

平成29年度知床国立公園 エゾシカ個体数調整実施業務 報告書



平成30年3月

公益財団法人 知床財団

目 次

概 要	…1
(1) 幌別-岩尾別地区	…6
① 仕切柵を用いた囲いわな式捕獲	…7
② 幌別河口囲いわなの設置による捕獲	…24
③ 小型箱わなによる捕獲	…38
④ 岩尾別ふ化場進入路付近における流し猟式シャープシューティングによる捕獲	…46
⑤ 待ち伏せ式誘引狙撃による捕獲	…54
(2) ルサ-相泊地区	…62
① 相泊囲いわなの設置及び捕獲	…63
② くくりわな及び箱わなによる捕獲	…73
(3) 知床岬地区	…85

概 要

1. 事業名

平成29年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務

(Population control of wintering sika deer herd at Shiretoko National Park, 2017/2018)

2. 事業の背景・目的

知床国立公園及び知床世界自然遺産地域においては、エゾシカの増加による生態系への悪影響が深刻な状況となっている。そのため、環境省釧路自然環境事務所では、平成19年度よりエゾシカの個体数調整について検討・実施してきた。対策の進展によりエゾシカ個体数密度は低下に転じ知床岬先端部など一部地域では植生の回復がみられてきているものの、目標とする生息密度には至っておらず、かつ低密度維持のためには一定程度の捕獲圧による個体数調整が必要な状況である。このため、関係機関において「第3期知床半島エゾシカ管理計画」を策定し、さらに具体的なアクションプランである実行計画により、実行的なエゾシカ対策に取り組んでいる。

本業務では幌別-岩尾別地区、ルサー相泊地区及び知床岬地区におけるエゾシカ個体数調整のうち平成29年度冬期の捕獲事業を行った。

3. 事業の実施体制

本事業は、環境省からの請負事業として公益財団法人 知床財団が実施した。

4. 許認可等

本業務は、関係法令に基づき下表の許認可等を得て実施された。許可申請等は発注者が行い、請負者は書類作成補助を行った。

業務実施にあたり必要な許認可等

法令等		申請先	目的・内容	適用
鳥獣保護管理法	捕獲許可申請 (国指定鳥獣保護区内)	北海道地方環境事務所長 (釧路自然環境事務所)	エゾシカの捕獲	幌別-岩尾別地区 ・岩尾別仕切柵 ・流し猟式 シヤーフシューティング ・箱わな ・誘引狙撃

				ルサ-相泊地区 ・ 囲いわな ・ 箱わな ・ くくりわな 知床岬地区
	捕獲許可申請 (国指定鳥獣保護区外)	北海道知事 (オホーツク総合振興局)	エゾシカの捕獲	幌別-岩尾別地区 ・ 幌別囲いわな
		羅臼町長	エゾシカの捕獲	ルサ-相泊地区 ・ 囲いわな ・ 箱わな ・ くくりわな
道 路 法 他	冬期通行止区間の 道路使用許可	オホーツク総合振興局長 (網走建設管理部)	冬期通行止区間 の通行	幌別-岩尾別地区 ・ 岩尾別仕切柵 ・ 誘引狙撃
	道路工事等承認申請	北海道知事 (網走建設管理部)	道路の除雪	幌別-岩尾別地区 ・ 岩尾別仕切柵
森林法	入林届	知床森林生態系保全セ ンター所長	国有林への入林	幌別-岩尾別地区 ・ 岩尾別仕切柵 ・ 箱わな ・ 誘引狙撃 ルサ-相泊地区 ・ くくりわな
自然 公園法	生態系維持回復事業	釧路自然環境事務所長	事業計画の策定	すべて
その他	町有地の使用	斜里町長 羅臼町長	囲いわなの設置 等	幌別-岩尾別地区 ・ 岩尾別仕切柵 ・ 誘引狙撃 ルサ-相泊地区 ・ 囲いわな
	甲種漁港施設使用 許可	北海道	航空機着陸	知床岬地区
	国有林野使用承認	網走南部森林管理署長	ハイシート設置	幌別-岩尾別地区 ・ 誘引狙撃

5. 事業の手法及び結果

(1) 幌別-岩尾別地区

① 仕切柵を用いた囲いわな式捕獲

岩尾別地区に平成 25 (2013) 年度に設置された仕切柵を大型囲いわなとして使用し、エゾシカの捕獲を行った (5 シーズン目)。1 月 15 日から 3 月 25 日までの 70 日間に 7 回の捕獲作業を実施し、うち 3 回で合計 6 頭 (メス成獣 1 頭、オス成獣 4、0 歳 1 頭) を捕獲した。

② 幌別河口囲いわなの設置による捕獲

幌別川の河口左岸に囲いわなを設置し、5 シーズン目となるエゾシカの捕獲を行った。1 月 27 日から 2 月 27 日及び 3 月 8 日から 24 日の 49 日間に稼働し、合計 6 頭 (メス成獣 4 頭、オス成獣 0 頭、0 歳 2 頭) を捕獲した。

③ 小型箱わなによる捕獲

プユニ岬付近、岩尾別川河口周辺及び岩尾別台地上において、小型箱わな 8 基によるエゾシカの捕獲を実施した (2 シーズン目)。プユニ岬付近の 4 基で 30 頭 (メス成獣 11 頭、オス成獣 8 頭、0 歳 11 頭)、岩尾別川河口周辺及び岩尾別台地上の 4 基で 23 頭 (メス成獣 7 頭、オス成獣 3 頭、0 歳 13 頭) の合計 53 頭 (メス成獣 11 頭、オス成獣 18 頭、0 歳 24 頭) を捕獲した。

④ 岩尾別ふ化場進入路付近における流し猟式シャープシューティングによる捕獲

岩尾別川河口付近の通路沿線において、シャープシューティングによるエゾシカの捕獲を実施した (5 シーズン目)。1~3 月に 12 回の捕獲を実施し、合計 22 頭 (メス成獣 14 頭、オス成獣 3 頭、0 歳 5 頭) を捕獲した。

⑤ 待ち伏せ式誘引狙撃による捕獲

岩尾別台地上の 3 箇所にハイシートを設置し、餌で誘引したエゾシカの狙撃を行った (2 シーズン目)。7 回の狙撃を行い、合計 6 頭 (メス成獣 5 頭、0 歳 1 頭) のエゾシカを捕獲した。

(2) ルサ-相泊地区

① 相泊囲いわなの設置及び捕獲

アイドマリ川左岸において、平成 25 年度及び平成 27 年度続き 3 シーズン目となる囲いわなによるエゾシカ捕獲を行った。2 月 14 日から 3 月 25 日までの 40 日間に稼働し、合計 8 頭 (メス成獣 2 頭、オス成獣 1 頭、0 歳 5 頭) を捕獲した。

② くくりわな及び箱わなによる捕獲

ルサから相泊までのエリアにおいて、くくりわな 18 基及び小型箱わな 6 基を使用したエゾシカ捕獲を行った。くくりわなでは 1 月 18 日から 3 月 28 日までの 70 日間に 44 頭（メス成獣 22 頭、オス成獣 13 頭、0 歳 9 頭）、小型箱わなでは 1 月 6 日から 3 月 28 日までの 82 日間に 26 頭（メス成獣 10 頭、オス成獣 10 頭、0 歳 6 頭）を捕獲した。くくりわな及び小型箱わなにより合計 70 頭（メス成獣 32 頭、オス成獣 23 頭、0 歳 15 頭）を捕獲した。

(3) 知床岬地区

知床岬において、射手 14 名（ライフル銃使用者 10 名、散弾銃使用者 4 名）及び射手補助 2 名の計 16 名による 2 泊 3 日のエゾシカ捕獲を行った（11 シーズン目）。3 月 12 日及び 13 日に仕切柵を利用した巻狩りを行い、合計 4 頭（メス成獣 1 頭、オス成獣 2 頭、0 歳 1 頭）を捕獲した。

本事業における地区別・捕獲手法別エゾシカ捕獲頭数一覧

	メス 成獣	オス 成獣	0歳	合計
幌別-岩尾別地区				
仕切柵	1	4	1	6
幌別河口囲いわな	4	0	2	6
小型箱わな	11	18	24	53
流し猟式シャープシューティング	14	3	5	22
誘引狙撃	5	0	1	6
計	35	25	33	93
ルサー-相泊地区				
相泊囲いわな	2	1	5	8
くくりわな及び箱わな	32	23	15	70
計	34	24	20	78
知床岬地区				
巻狩り	1	2	1	4
総計	70	51	54	175

※1歳以上を便宜的に成獣とした。

(1) 幌別―岩尾別地区

知床半島において幌別―岩尾別地区（知床五湖周辺を含む）は、エゾシカ（以下、「シカ」とする）の主要な越冬地の1つとなっており、今冬はH23（2011）シカ年度^{※1}のシカ捕獲事業開始以来、7シーズン目となる。過去6シーズン（2011～2016シカ年度）に当地区では流し猟式シャープシューティング（以下、「流し猟式SS」とする）や囲いわな等の様々な捕獲手法により、計1,457頭（うちメス成獣795頭）のシカが捕獲された。一方、2017（平成29）年3月に実施された有人ヘリコプターによる航空カウント調査では、同地区（モニタリングユニットS04の範囲^{※2}）において134頭（4.6頭/km²）のシカが発見された。2017～2021年度の5ヵ年を計画年度とする「第3期知床半島エゾシカ管理計画」における管理目標である5頭/km²以下（ただし航空カウント調査によるシカ発見密度）は既に達成済みである。しかし同地区の一部の針広混交林における航空カウント調査の見落とし率が8割以上のデータも存在することから、広葉樹の天然更新が可能になると考えられている、5頭/km²以下の生息密度の達成にまでは未だ至っていないと考えられている。

そこで本業務では、当地区において過去6シーズンに引き続き、仕切柵、囲いわな、箱わな、流し猟式SS及び誘引狙撃によるシカ捕獲を実施した（図1-0-1）。

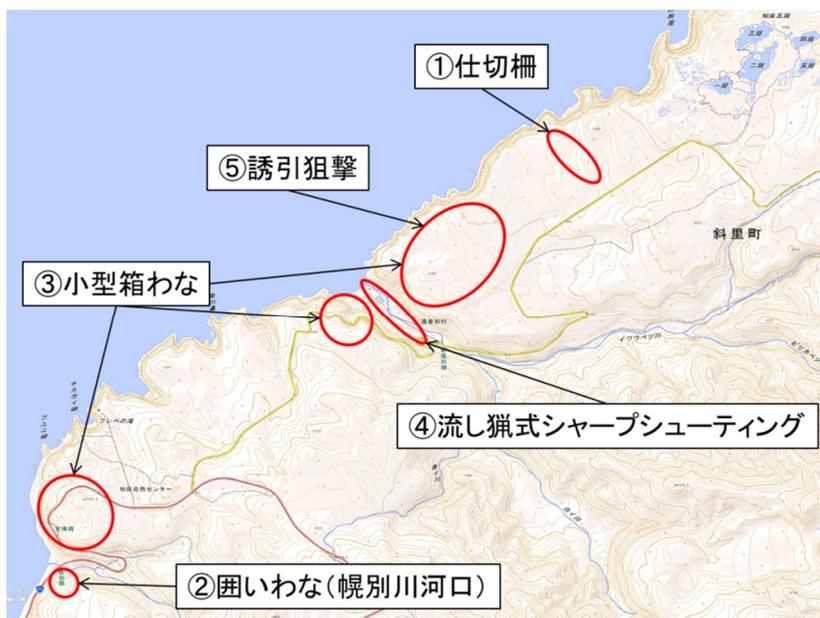


図1-0-1. 幌別―岩尾別地区においてエゾシカ捕獲を実施した仕切柵、囲いわな、箱わなの設置位置及び流し猟式SSの実施区間

※1 シカ年度は、エゾシカのライフサイクル（6月に出産）に合わせた期間「当年6月～翌年5月」のこと。

※2 「環境省請負 平成28年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務報告書」の図2、または、知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ平成28年度第2回会議の資料1-1を参照。

① 仕切柵を用いた囲いわな式捕獲

平成 25 年度に設置された仕切柵（図 1-1-1）を使用して 5 シーズン目となるシカ捕獲を実施した。昨シーズンまでは仕切柵内に閉じ込めたシカを捕獲部へ追い込み、生体搬出を基本としてきたが、追い込み作業に多大な労力を要した。そのため本業務では、閉じ込めた全てのシカに対して銃による止め刺しを行った上で死体として搬出した。

なお、過去 4 シーズンにわたるシカ捕獲頭数は、H25 シカ年度（平成 25 年度冬期及び平成 26 年度春期）からそれぞれ 87 頭、46 頭、32 頭及び 13 頭と減少してきており、累積 178 頭（メス成獣 87 頭、オス成獣 49 頭、0 歳 42 頭）となっている。

■ 実施方法等

設置場所と構造

本業務に使用した仕切柵は、環境省釧路自然環境事務所により、（翌債）平成 24 年度知床生態系維持回復事業岩尾別地区仕切柵等整備工事によって、平成 25 年度に整備されたものである。仕切柵の設置場所は、斜里町岩尾別地区の道道知床公園線より海側の台地上である（図 1-1-1、写真 1-1-1）。仕切柵の構造及び仕様については、公益財団法人知床財団（2014）に詳細が掲載されている。

仕切柵末端の捕獲部及び落下式ゲートは平成 26 年 1 月に設置されたが、捕獲部は平成 29 年春期に強風で損壊したため同年 11 月に撤去された。捕獲部の撤去後にはシカが逃げないように網が設置された（写真 1-1-2）。落下式ゲート（写真 1-1-3）は遠隔捕獲装置や自動捕獲装置を装着可能な構造となっているが、手動での閉鎖も可能となっている。

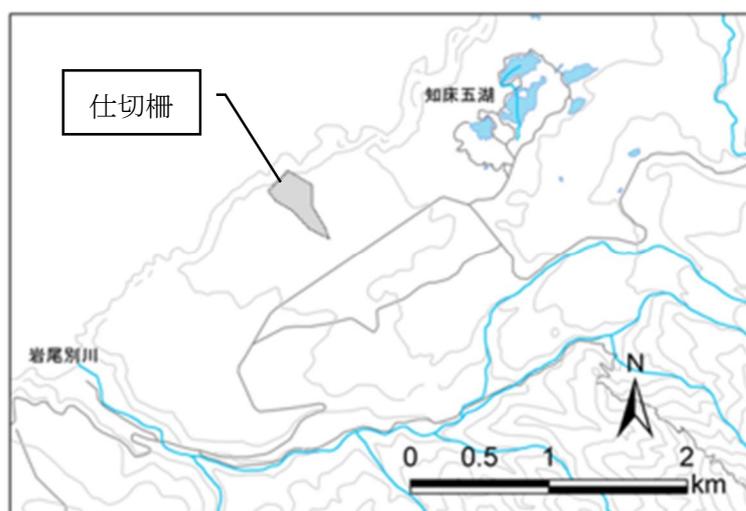


図 1-1-1. 仕切柵の設置場所

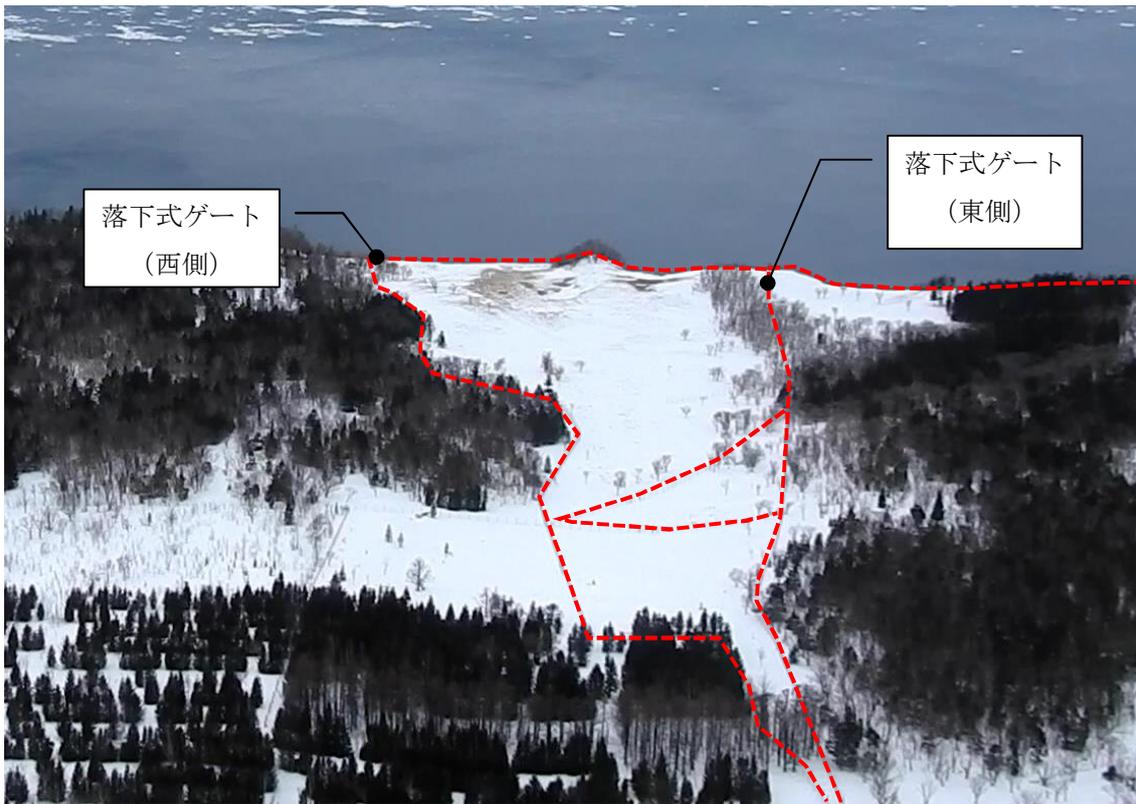


写真 1-1-1. 仕切柵の全容 (赤破線が柵の設置位置. 3月8日撮影)



写真 1-1-2. 捕獲部撤去跡地を網で塞いだ箇所



写真 1-1-3. 西側の落下式ゲート

使用機材

【手動式遠隔捕獲装置】

落下式ゲートの手動遠隔操作は、簡易的なトリガーと操作用のラインにより行った。トリガーは、ステンレス製のピンとスリング及びカラビナを組み合わせで自作した（写真1-1-4）。トリガーにはステンレスワイヤー（ワイヤー径1.0mm、切断荷重0.735kN）を装着し、約400m離れた場所までライン末端部を延長した。落下ゲートは、ライン末端部を引くことによりピンが外れて閉鎖するというシンプルな構造である。



写真 1-1-4. 落下ゲートに装着したトリガー（赤丸部）

【自動撮影カメラ】

仕切柵内外のシカの誘引状況を把握するために設置した自動撮影カメラは5台であり、BTC-6HDP (Brownin 社製)、BTC-7FHD-PX (Brownin 社製)、BTC-8FHD-PX (Browning 社製)、FORCE-11D (SPYPOINT 社製) 及び、ハイクカム SP108-J (株式会社ハイク製) の5機種である(写真1-1-5~9)。各機種の基本的性能(センサー感知、自動撮影、夜間撮影、インターバル撮影等)は同様であり、SP108-Jのみが撮影画像送信機能がある。各カメラの設置状況及び場所は、表1-1-1と図1-1-2に、撮影例を写真1-1-10~14に示す。



写真 1-1-5. 自動撮影カメラ ①
BTC-8FHD-PX



写真 1-1-6. 自動撮影カメラ ②
BTC-7FHD-PX



写真 1-1-7. 自動撮影カメラ ③ BTC-6HDP



写真 1-1-8. 自動撮影カメラ ④ SP108-J



写真 1-1-9. 自動撮影カメラ ⑤
FORCE-11D

表 1-1-1. 自動撮影カメラの設置状況

No.	設置場所	監視期間	機種・撮影設定	備考
カメラ①	西側扉より外側	1月15日～ 3月30日	BTC-8FHD-PX 静止画、センサー撮影	シカの扉の出入りを監視。
カメラ②	仕切柵内東側	1月19日～ 3月30日	BTC-7FHD-PX 静止画、センサー撮影+インターバル撮影（10分毎）	仕切柵内を監視。ただし夜間は赤外線照射距離が短く、撮影範囲が狭い。
カメラ③	仕切柵海側	1月15日～ 3月30日	BTC-6HDP 動画20秒、センサー撮影	崖沿い（西側）を移動するシカの動きを監視。
カメラ④	西側捕獲ゲート横①	1月15日～ 3月30日	SP108-J、静止画、センサー撮影、メール送信	シカの扉の出入りを監視。
カメラ⑤	西側捕獲ゲート横②	1月15日～ 3月30日	FORCE-11D 静止画、センサー撮影	シカの扉の出入りを監視（補助）。

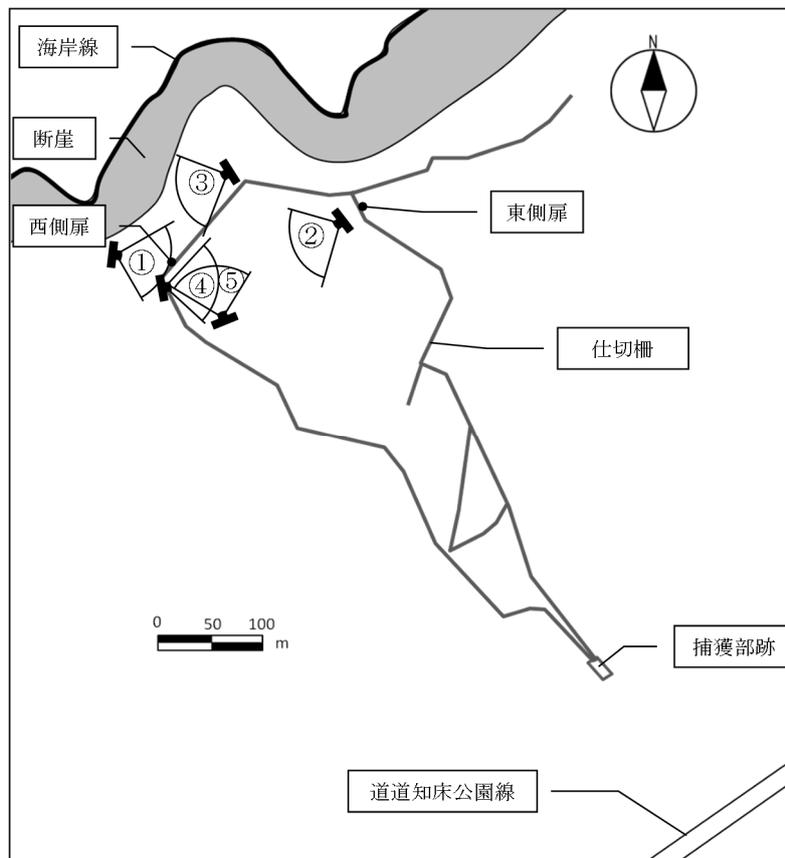


図 1-1-2. 自動撮影カメラの設置場所



写真 1-1-10. カメラ①の画角



写真 1-1-11. カメラ②の画角



写真 1-1-12. カメラ③の画角



写真 1-1-13. カメラ④の画角



写真 1-1-14. カメラ⑤の画角

仕切柵の稼働期間と誘引方法

稼働期間は、1月15日から3月25日までの70日間となった。誘引餌には、乾草ブロック（ルーサンハイバール：マメ科牧草のアルファルファを約30kg単位でブロック状にし

たもの)を使用した。餌は仕切柵内及び落下式ゲート外側を中心にシカによる採食で少なくなっているのを確認した際に、適宜散布した。

仕切柵の点検

餌づけによる誘引作業と同時に仕切柵や落下式ゲートの点検及び補修を行い、併せて自動撮影カメラのバッテリー交換及びデータ回収を行った。

捕獲方法

誘引作業等で仕切柵を訪れた際、柵内にシカを確認した場合は、直ちにワイヤーを引いて扉を閉鎖した。メール送信機能付き自動撮影カメラにより柵内にシカを確認した場合には、頭数や構成、時間帯等を考慮して仕切柵へ行って扉を閉鎖した。捕獲作業は、わな猟免許を所持する従事者4名を中心に実施した。

捕獲個体の搬出

仕切柵の扉を閉じてシカの閉じ込めた場合、銃によって止めを刺した上で死体を速やかに有効活用施設に引き渡した。死体搬出は、射手を含めて3～4名で行った。

標識個体の放獣

過去の環境省事業や当財団独自事業により標識を装着したシカが捕獲された場合は、速やかに放獣し、捕獲頭数の集計から除外した。これは、仕切柵内への出入りに慣れた標識個体を繰り返し放獣することにより、周辺の他個体の警戒心が緩和され、仕切柵内へ進入しやすくなる可能性が過去の捕獲事業（環境省・知床財団，2013）で示されているためである。

■ 結果

誘引状況

誘引作業は、1月15日から3月25日に計16回実施した（表1-1-2）。仕切柵へのシカ進入状況を自動撮影カメラごとにまとめたのが表A-1-3（カメラ①）、A-1-4（カメラ②）、及びA-1-5（カメラ③）である。カメラ④及び⑤は、①に類似した撮影状況であったため割愛する。

3台のカメラに撮影されたシカの最大頭数は柵内のカメラ①で1月19日に6頭、カメラ②で3月13日に6頭、及び柵外のカメラ③で3月8日に7頭であった。カメラ①は、1月下旬まで4頭以上のシカが撮影されていたが、2月上旬以降は3頭以下となり、複数頭での撮影は少なくなった。カメラ②では2月上中旬に写りこみ頭数が一時的に少なくなる傾向

があったが、他の時期には3頭ほどの複数頭が撮影されていた。カメラ③では1月中旬及び3月上中旬に比較的まとまって撮影されていた。シカが複数頭で撮影されていた時間帯は、各カメラともに午後から夜間を中心に早朝でもやや多くなる傾向が認められた。

表 1-1-2. 仕切柵における作業実施状況とエゾシカの捕獲及び誘引状況

回	月日	開始時刻	終了時刻	天候	作業人数	作業内容				確認頭数 (柵内)	確認頭数 (柵外)
						誘引	点検	捕獲	搬出		
1	1/15	13:30	15:30	曇	2	○	○			0	0
2	1/18	13:30	15:30	晴	2	○	○	○(捕獲なし)		2	0
3	1/19	13:00	15:20	曇	2		○	○(4頭)		5	0
4	1/20	13:00	15:50	晴	4				○	-	0
5	1/22	14:15	16:20	晴	6	○	○	○(1頭)		1	0
6	1/26	13:00	15:15	曇	3	○	○		○	-	0
7	1/29	13:00	14:30	晴	2	○	○	○(捕獲なし)		0	0
8	1/30	13:30	14:50	晴	2	○	○	○(捕獲なし)		0	0
9	2/2	14:00	15:30	晴	2		○	○(1頭)		1	0
10	2/3	10:07	11:10	晴	3				○	-	0
11	2/8	14:00	16:00	晴	1	○	○	○(捕獲なし)		0	0
12	2/12	11:00	13:00	晴	1	○				0	0
13	2/16	13:00	14:30	曇	2	○	○			0	0
14	2/23	13:00	15:00	晴	3	○	○			0	0
15	2/26	15:00	17:00	晴	1	○				0	0
16	3/5	10:00	11:30	曇	1	○	○			0	0
17	3/15	15:00	16:30	曇	1	○	○			0	0
18	3/17	14:30	16:20	晴	1	○	○			0	0
19	3/22	13:30	15:30	晴	3	○	○			0	0
20	3/25	14:00	16:00	晴	3	○	○			0	0
回数計						16	16	7	3		

表 1-1-3. 自動撮影カメラ①（西側扉より外側）によるエゾシカの誘引状況の確認

月日	1時間あたりの最多確認頭数(画像判定)※1																							最多頭数 (日別)			
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00		23:00		
1/15																			設置	1	1			1		1	
1/16																											4
1/17	1	4	1	2	1	2	2	5	4				1	3												5	
1/18	2	3	2	1	2	1	3																			5	
1/19					2	2	1	1																		6	
1/20						1	1	1																		1	
1/21																										4	
1/22		3																								3	
1/23							2																			2	
1/24	1																									2	
1/25																										0	
1/26																										3	
1/27																										2	
1/28	1	1	1			1	1	1		1		1	1	1	2	2	2									1	
1/29	1	1	1	1																						3	
1/30																										2	
1/31		1																								4	
2/1	1																									3	
2/2																										3	
2/3																										3	
2/4	1																									1	
2/5																										0	
2/6																										0	
2/7																										1	
2/8																										1	
2/9																										2	
2/10																										2	
2/11	1	2																								2	
2/12	2	1																								2	
2/13																										2	
2/14	2	2																								2	
2/15																										2	
2/16																										3	
2/17	2	1																								2	
2/18																										0	
2/19																										0	
2/20																										1	
2/21																										1	
2/22																										1	
2/23																										2	
2/24																										2	
2/25	1	1																								2	
2/26																										2	
2/27	1																									1	
2/28																										2	
3/1																										1	
3/2																										0	
3/3																										0	
3/4																										1	
3/5																										0	
3/6																										1	
3/7																										0	
3/8																										1	
3/9																										0	
3/10																										1	
3/11																										1	
3/12																										2	
3/13																										1	
3/14																										1	
3/15																										1	
3/16																										0	
3/17																										0	
3/18																										0	
3/19																										0	
3/20																										0	
3/21																										0	
3/22																										0	
3/23	1																									1	
3/24																										1	
3/25																										0	
最多頭数 (時間帯別)	2	4	2	2	2	2	3	5	4	2	2	2	3	5	6	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	6	

※1 空欄は画像の欠如もしくはレンズに雪が付着して判別できなかったものを表す。

※2 仕切柵閉鎖時(灰色網掛け)の数値は仕切柵外にいた個体数を表す。

表 1-1-4. 自動撮影カメラ②（仕切柵内東側）によるエゾシカの誘引状況の確認

月日	1時間あたりの最多確認頭数(画像判定)※1																							最多頭数 (日別)	
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00		23:00
1/18																									-
1/19																									-
1/20																									0
1/21							0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0							3
1/22							0	0	0	0	0	0	0	0											0
1/23																									-
1/24																									-
1/25																									-
1/26																									3
1/27							0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	0								2
1/28							0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0							1
1/29																									2
1/30							0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0							2
1/31							0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0							2
2/1							0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0							2
2/2							0	1	3	3	1	0	0	0											3
2/3																									0
2/4							0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0						0	
2/5							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	
2/6							-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0						0	
2/7							-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/8							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/9							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/10							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/11							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/12							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/13							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/14							0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0						2	
2/15							0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0						2	
2/16							-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/17							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/18							-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0						0	
2/19							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/20							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/21							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
2/22							0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0						1	
2/23							0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0						2	
2/24							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					3	3	
2/25							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3					3	
2/26							0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0						2	
2/27							0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1						1	
2/28							0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0						2	
3/1							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/2							-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0						0	
3/3							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/4							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/5							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/6							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/7							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/8							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1					4	
3/9							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/10							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					3	3	
3/11							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						3	
3/12							3	2	2	2	0	2	1	2	1	0	0	2	2					3	
3/13							3	6	0	2	1	2	2	1	1	1	0	0	1					6	
3/14							2	1	3	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0					3	
3/15							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/16							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/17							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/18							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					2	2	
3/19							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/20							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/21							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/22							0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0						1	
3/23							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/24							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	
3/25							0	0	0	2	0	2	0	0	1	1	0	0						2	
最多頭数 (時間帯別)							3	6	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3					6	

※1 空欄は画像の欠如もしくはレンズに雪が付着して判別できなかったものを表す。

※2 仕切柵閉鎖時の数値は除外した。

表 1-1-5. 自動撮影カメラ③（仕切柵海側）によるエゾシカの誘引状況の確認

月日	1時間あたりの最多確認頭数(画像判定)※1																							最多頭数 (日別)		
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00		23:00	
1/15	設置																							1		
1/16	1																							1		
1/17								2																1	3	
1/18																							3	1	1	0
1/19																				1	1	0				
1/20																							1	0		
1/21																							0			
1/22																							0			
1/23											2													2		
1/24																							0			
1/25																							0			
1/26																							0			
1/27																							0			
1/28																							0			
1/29																							0			
1/30																							0			
1/31																							0			
2/1																							0			
2/2																							0			
2/3																							0			
2/4																							0			
2/5																							0			
2/6																							0			
2/7																							0			
2/8																							0			
2/9																							0			
2/10																							0			
2/11																							0			
2/12																							0			
2/13																							0			
2/14																							0			
2/15																							0			
2/16																							0			
2/17																							0			
2/18																							0			
2/19																							0			
2/20																							0			
2/21																							0			
2/22																							0			
2/23																							0			
2/24																							0			
2/25																							0			
2/26																							0			
2/27																							0			
2/28																							0			
3/1																							0			
3/2																							0			
3/3																							0			
3/4																							0			
3/5																				2	0					
3/6																		1	1	0						
3/7																							0			
3/8																	7	0								
3/9																							0			
3/10																							0			
3/11																							0			
3/12																							0			
3/13											4													4		
3/14												1												1		
3/15																							0			
3/16																							0			
3/17																				1	1					
3/18											2													2		
3/19	故障																						故障			
3/20	故障																						故障			
3/21	故障																						故障			
3/22	故障																						故障			
3/23																							0			
3/24																							0			
3/25																			2	2	2					
最多頭数 (時間帯別)	0	1	0	0	1	0	4	1	2	2	0	0	0	0	1	0	7	1	1	1	0	3	2	1	7	

※1 空欄は画像の欠如もしくはレンズに雪が付着して判別できなかったものを表す。

※2 3月19日～22日はカメラが故障したためデータなしとなった。

捕獲全般

仕切柵によるシカ捕獲作業（扉閉鎖）は、カメラによりシカを確認した 1 月中旬から 2 月上旬に計 7 回行った。そのうちの 3 回で捕獲に成功し、それぞれ 1 月 20 日に 4 頭、1 月 26 日に 1 頭及び 2 月 3 日に 1 頭の計 6 頭を捕獲、搬出した（表 1-1-6）。捕獲に至らなかった 4 回のうち、3 回は自動撮影カメラからシカの画像が送信されてきたが、現場に到着した際にすでにシカがいなかった事例、うち 1 回はオス 2 頭を閉じ込めたが仕切柵末端（捕獲部撤去跡）の網の隙間を角で破壊して逃走した事例（1 月 18 日）であった（写真 1-1-15）。後日、この仕切柵末端は金網を使用して強化補修した（写真 1-1-16）。

捕獲及び搬出した 6 頭はメス成獣 1 頭、オス成獣 4 頭、0 歳（メス）1 頭であった。仕切柵内にシカを閉じ込めた後は、人員と気象の状況に合わせて 1~4 日後に、銃で止めをさした後に運び出した（写真 1-1-17）。

表 1-1-6. 仕切柵の扉閉鎖日、エゾシカ捕獲日及び雌雄 0 歳別の捕獲頭数

扉閉鎖日	捕獲完了日	捕獲方法	メス成獣	オス成獣	0歳	計	備考
1月18日	-	手動	0	0	0	0	オス2頭閉じこめたが金網の隙間から逃げられる
1月19日	1月20日	手動	1	2	1	4	4頭を死体搬出
1月22日	1月26日	手動	0	1	0	1	1頭を死体搬出
1月29日	-	手動	0	0	0	0	捕獲なし
1月30日	-	手動	0	0	0	0	捕獲なし
2月2日	2月3日	手動	0	1	0	1	1頭を死体搬出
2月8日	-	手動	0	0	0	0	捕獲なし
計			1	4	1	6	

※捕獲完了日とは、止めをさして完全に逃げられなくなった状態にした日付。



写真 1-1-15. オスシカに破られた仕切柵末端部の網（1月18日）



写真 1-1-16. 金網を用いて強化した仕切柵末端部（1月19日）



写真 1-1-17. 捕獲したシカを搬出する様子(1月20日)

標識個体の捕獲状況及び放獣

自動撮影カメラのデータから標識を装着したシカは、少なくとも2頭であり（耳標No.78及びNo.47、いずれもメス成獣）、頻繁に仕切柵内への進入を繰り返していた。4頭のシカを仕切柵内への閉じ込めに成功した1月19日には、耳標No.78が同時に捕獲されたため、翌日に放獣した。その後、当個体は3月19日に実施された本業務内の「待ち伏せ式誘引狙撃による捕獲」の際にタグの確認が十分にできなかったことにより捕獲となった。当個体は2004年10月に町道知床五湖線分岐付近において、成獣としてタグ付けされた個体であったことから、年齢は15歳以上となる。

ヒグマの出没状況

仕切柵周辺におけるヒグマの自動撮影カメラへの写りこみは、例年3月になると確認されるようになる。本業務期間中においては撮影されなかったが、3月22日に仕切柵海側の崖沿いに新しいヒグマの足跡（新旧1～2日程度）が確認された。

■ まとめ

本業務における仕切柵を用いた囲いわな式捕獲では、計6頭のシカを捕獲するに至った。この仕切柵の使用は5シーズン目となり、H26シカ年度以降の捕獲数は87頭、46頭、32頭、13頭及び6頭となり、累積捕獲数は、184頭（メス成獣88頭、オス成獣53頭、0歳43頭）となった（表1-1-7）。捕獲数は5年連続で減少し、特にメス成獣は昨シーズンに続いて1

頭のみであった（図 1-1-3）。

自動撮影カメラの記録では、2月までに計6頭を捕獲して以降、仕切柵内で確認されたシカは最多で4頭であった。これらの4頭を含め撮影されていたシカは、大部分がオスと0歳であった。撮影されていたオスは4尖角、3尖角、1尖角、片角、折れ角といった角の特徴を確認できた。そのため、0歳サイズのシカを含め少なくとも6頭が入れ替わりながら出入りしていることが窺えた（写真 1-1-18）。これらのことから、オス及び0歳の捕獲については可能であると考えられるが多数の捕獲は難しい。捕獲優先度の高いメスの仕切柵内での撮影はほとんどなかったが、3月8日に仕切柵外の柵沿いでメス成獣4頭を含む7頭のシカが撮影されていた（写真 1-1-19）。同様の状況は1～2月にほとんどなかったにもかかわらず、3月上旬から散発的に確認されるようになった。この変化は3月の融雪によるシカの移動経路及び範囲の変化に関連している可能性がある。これらのメス成獣を捕獲するためには、融雪期に仕切柵海側の利用頻度の高いシカ道へのくくりわな設置が有効であることを示している。ただし、当地域はヒグマの生息地であるため、ヒグマの冬眠が終わる前までの限定的な期間に実施する必要がある。

表 1-1-7. 平成 26 年以降の仕切柵によるエゾシカ捕獲実績

年	月	メス成獣	オス成獣	0歳	計
平成26年	2月	5	1	3	9
	3月	21	4	10	35
	4月	30	4	9	43
		56	9	22	87
平成27年	1月	1	3	2	6
	2月	15	5	10	30
	3月	0	3	0	3
	4月	2	2	0	4
	5月	3	0	0	3
		21	13	12	46
平成28年	1月	2	6	1	9
	2月	4	7	6	17
	3月	0	1	0	1
	4月	3	1	1	5
	5月	0	0	0	0
		9	15	8	32
平成29年	1月	0	11	0	11
	2月	0	1	0	1
	3月	0	0	0	0
	4月	0	0	0	0
	5月	1	0	0	1
		1	12	0	13
平成30年	1月	1	3	1	5
	2月	0	1	0	1
	3月	0	0	0	0
		1	4	1	6
合計		88	53	43	184

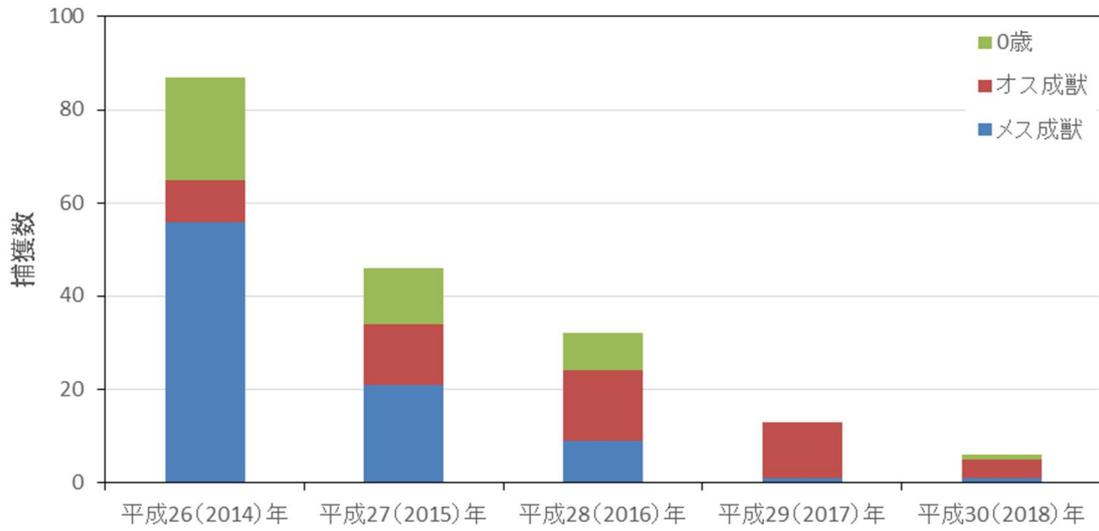


図 1-1-3. 仕切柵におけるエゾシカ捕獲数の推移 (平成 26～30 年)

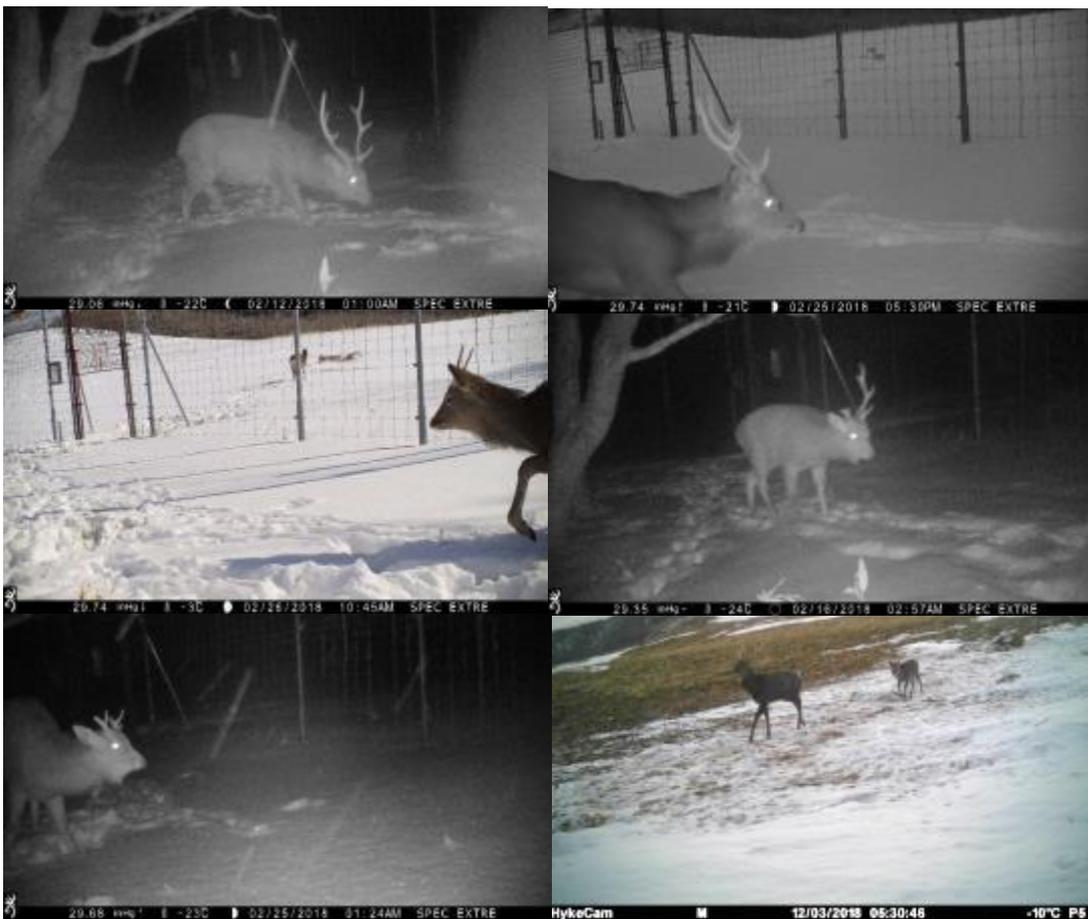


写真 1-1-18. 仕切柵に出入りしているオスと 0 歳の特徴 (左上：4 尖角、右上：3 尖角、左中段：1 尖角、右中段：左片角、左下：両折れ角、右下：オスについて歩く 0 歳)



写真 1-1-19. 仕切柵海側を東側へ逃走する 7 頭の群 (3 月 8 日)

■ 参考文献

環境省釧路自然環境事務所・公益財団法人知床財団 2013. 平成 24 年度知床国立公園エゾシカ密度操作実験業務報告書. 73 pp.

公益財団法人知床財団 2014. 環境省請負事業 平成 26 年度知床国立公園 (春期) エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 67 pp.

公益財団法人知床財団 2015a. 環境省請負事業 平成 26 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 110 pp.

公益財団法人知床財団 2015b. 環境省請負事業 平成 27 年度知床国立公園 (春期) エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 83 pp.

公益財団法人知床財団 2016a. 環境省請負事業 平成 27 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 93 pp.

公益財団法人知床財団 2016b. 環境省請負事業 平成 27 年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 38 pp.

公益財団法人知床財団 2016c. 環境省請負事業 平成 28 年度知床国立公園（春期）エゾシカ
カ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 62 pp.

公益財団法人知床財団 2017a. 環境省請負事業 平成 28 年度知床国立公園エゾシカ個体数
調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 99 pp.

公益財団法人知床財団 2017b. 環境省請負事業 平成 29 年度知床国立公園（春期）エゾシ
カ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 67 pp.

② 幌別河口囲いわなの設置による捕獲

シカの主要な越冬地の1つである斜里町幌別地区の幌別川河口においては、自動捕獲装置を使用した囲いわなによるシカ捕獲を平成25(2013)年度冬期より過去4シーズンにわたって実施してきた。本年度は後述のとおり囲いわなの面積を縮小し、これまで使用してきた自動捕獲装置を使用せず、体重計を用いた小型囲いわなによるシカ捕獲を同所で実施した。

幌別河口囲いわなによる捕獲は5年目であり、過去4年間の捕獲数の累計は247頭(メス成獣138頭、オス成獣31頭、0歳78頭)となっている。捕獲効率は3年目の平成27(2015)年度以降、急激に低下した。

■ 実施方法等

囲いわなの設置及び構造

幌別河口囲いわなは、平成25～28(2013～2016)年度と同様に、ウトロ漁業協同組合に所属して定置網漁業を営む「23号漁業部」及び「第弐大鱗漁業部」が共同管理する作業場(斜里町ウトロ東)の敷地内に設置した(図1-2-1、写真1-2-1、2)。同わなは1月18日に着工し、同日中に強風対策の補強・固定工事も含めて完了し、完成した。

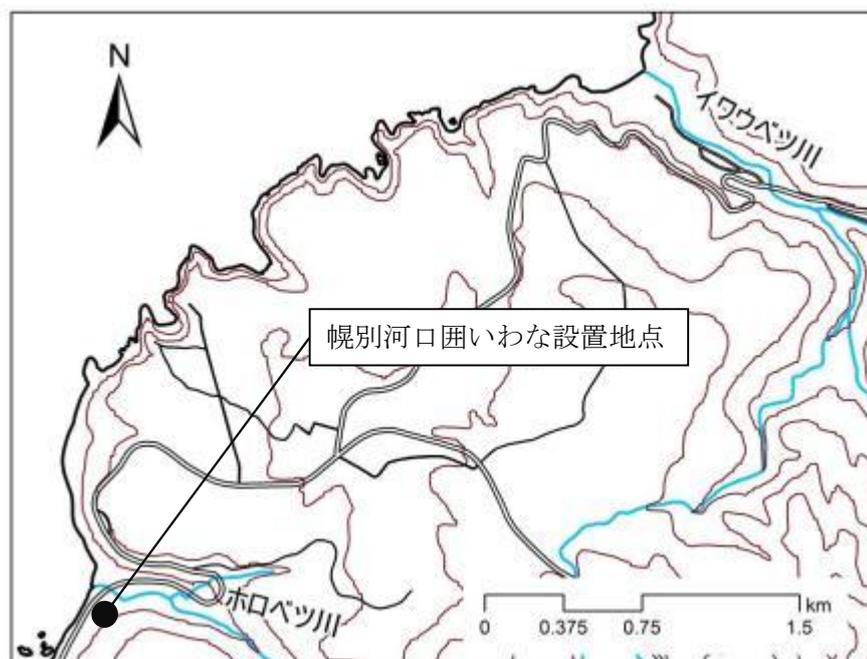


図1-2-1. 幌別河口囲いわなの設置位置



写真 1-2-1. 幌別河口囲いわなの設置状況



写真 1-2-2. 幌別河口囲いわなの設置状況（前年度までと同様に幌別川河口左岸に設置，赤丸内が囲いわな）

幌別河口囲いわなの構造や仕様については、仕様書に従って、最近の捕獲効率の低下傾向を考慮し、従来よりも小型の体重計式わな（商品名：SMC 小型囲いわな，サージミヤワキ株式会社，北海道当別町）に今年度より変更した。本わなは、あらかじめ設定した重量以上の物が踏み板の上に乗ると体重計トリガーがバッテリーで作動し、扉が落下するシステムとなっている。部材がパーツ化されており、組み立てが容易で短時間で完成する利点があるが（写真 1-2-3, 4）、強風が吹き抜ける立地条件の幌別川河口では、そのままでは強度不足と推測された。また漁業者の作業場に設置する都合上、杭を地面に打ち込んで固定することができなかつたため、大型コンクリートブロック 4 個とクランプで接続した単管を用いて、囲いわなを固定する補強工事を実施した（写真 1-2-5）。本わなの周囲長は 11.2 m であり（前年度の囲いわなは 66.4 m）、わな内部は 1 区画のみから成り（写真 1-2-3）、従来の囲いわなにあったような漏斗状の追い込み・仕分け部及び搬出のための出口部分になる暗室部の 2 区画は存在しない。

囲いわな本体には、関係者以外の部外者が近づかないよう、注意掲示等を設置した。特に、捕獲ゲート（落とし扉）前には危険注意掲示を複数枚設置する等、安全面に留意した。

体重計トリガーの設定重量は、メス成獣を優先的に捕獲するため、当初は 70 kg とした。しかしメス成獣の四肢が踏み板上に完全に乗る状況は考えにくいため、体重計へのシカの体重のかかり方を考慮し、途中から 35kg に変更した。更にその後、捕獲期間終了までは 40kg に設定した（表 1-2-1）。



写真 1-2-3. 幌別河口囲いわなを上空から俯瞰



写真 1-2-4. 幌別河口囲いわなの組み立て作業風景



写真 1-2-5. コンクリートブロックと単管により、完成した囲いわなを固定

表 1-2-1. 幌別河口囲いわなにおける体重計トリガーの設定重量（2018年1-3月）

期間(2018年)		設定重量	備考
自	至		
1月18日	1月27日	未設定	誘引・馴化のため
1月27日	2月6日	70 kg	
2月6日	2月10日	35 kg	
2月10日	3月24日	40 kg	

餌による誘引

餌づけ誘引作業は、囲いわなの完成日である1月18日から実施した。1月18日から同23日、2月27日から3月8日の計14夜は、落とし扉2つを開放状態のままストッパーピン（長いボルト）で固定し、体重計側の金網も取り外して、シカが囲いわな内部への出入りと反対側への通り抜けを自由にできる状態とし、わな内への進入と内部での採食に慣らすようにした。

誘引用の餌には乾草ブロック（ルーサンハイボール：マメ科牧草のアルファルファを約30 kg単位でブロック状にしたもの）を使用した。

餌づけ誘引作業時には、周辺から囲いわなまでシカを誘引するため、幌別川に近い側の落とし扉を中心とする囲いわなの内外に、ほぐした乾草ブロックを適宜散布した。強風や吹雪などの悪天候時を除き、餌づけ誘引作業は2～3日に1回、乾草ブロック0.2～0.5個の散布を基本とし、囲いわなの点検とあわせて実施した。

囲いわな周辺及び内部への誘引・進入状況を確認するため、自動撮影カメラを計2台(Hyke Cam SP108J及びBushnell TrophyCam Model 119537を各1台)、わなの内外に設置した。

捕獲確認・わなの点検

捕獲等の作業は、わな猟免許を所持する従事者6名を中心に実施した。囲いわなの点検は1日1回を基本とした。落とし扉の落下確認は、囲いわなから離れた位置（幌別橋の上）からの直接目視によって行った。

捕獲個体の搬出

落とし扉の閉鎖状態を離れた位置から確認した際は、囲いわなの設置場所まで作業員が出向き、シカが暴れないよう、静かにわな内部を確認した。捕獲個体の構成確認後、シカ利活用施設に連絡して生体搬出の時刻を決定した。搬出作業時は、トラック搭載型クレーンを使用して移送用ケージを体重計側の落とし扉に接続し、反対側（誘導部側）の落とし扉を叩いて音を出したり、ベニヤ板製の盾を持った作業員が入る等して囲いわな内から移送用ケージにシカを移動させた。その後クレーンで移送用ケージをトラック荷台へ積み込

んだ。移送用ケージへの追いこみは、2～3名の作業員で行った。なお、すべての捕獲個体は生体で、シカ利活用施設に無償で引き渡した。

■ 結果

稼働期間

囲いわなによる捕獲の実施期間、すなわち捕獲待機体制での囲いわなの稼働日数（餌づけ馴化期間や猛吹雪等に備えて事前に囲いわなを閉鎖した期間を含まない）は、1月27日から2月27日及び3月8日～同24日の49日間（47トラップナイト）であった。なお、冬眠明けのヒグマの接近による捕獲の一時中断や、囲いわなの閉鎖をやむなく早めるような状況は、今年度は発生しなかった。3月24日及び26日に囲いわなの分解・撤去作業を実施し、漁業活動の支障とならないよう、更地に戻して漁業者に返還した。

誘引状況

餌づけ誘引作業は、囲いわなの設置・完成日である1月18日から実施した。わな外の餌には、同日の夜に既に2頭のシカが餌付いている状況が確認された。また、わな内への進入も翌日（1月19日）の夜には確認された（写真1-2-6）。

わな内進入とわな前への繰り返しの訪問が確認できたため、1月27日午後より捕獲待機体制を開始した。

しかし2月6～10日に扉が2回落下して計3頭を捕獲した後は、シカがわな前やわな内の誘導部（少し広い部分）までは誘引されても、わな奥の幅が狭い体重計部分までは進入しない状況が続いた。そのため、2月27日～3月8日に体重計側のゲートの金網を取り外し、落とし扉2つを開放状態で固定してシカの通り抜けを可能とする再馴化期間を設けたところ、わな奥までの進入が増加した。

自動撮影カメラと幌別橋の上からの観察によって確認できた範囲では、落とし扉前（わな外）には最大で7頭程度が誘引されていた（写真1-2-7,8）。



写真 1-2-6. 囲いわな設置翌日の夜に内部へ進入するエゾシカ (1月19日 20:22 自動撮影).



写真 1-2-7. 幌別川側の落とし扉前に誘引されている5頭のエゾシカ (3月19日 自動撮影)



写真 1-2-8. 幌別川側の落とし扉前に誘引されている 7 頭のエゾシカ（メス成獣 5 頭・0 歳 2 頭）。わな内には生体搬出待ちのシカが 1 頭いたため、扉は閉鎖されている状態（3 月 21 日撮影）。

捕獲全般

本事業の実施期間中に、幌別河口囲いわなでは計 6 頭のシカを捕獲し、すべて生体で搬出した。捕獲・搬出個体の内訳は表 1-2-2 のとおりであり、メス成獣は 4 頭（搬出個体全体の 66.7%）が捕獲された。今年度の捕獲数は前年度（平成 28 年度）同期の捕獲実績（19 頭）の 31.6%であり、2 年連続で捕獲頭数が 6 割以上減少している。

捕獲実施期間は前述のように 49 日間だったため、日平均捕獲頭数（捕獲数／わな稼働日）は 0.12 頭／日であった（平成 26 年度同期：2.2 頭／日、平成 27 年度同期：1.1 頭／日、平成 28 年度同期：0.53 頭／日）。

体重計トリガーによる捕獲成功は 5 回、トリガー作動時（扉落下時）の捕獲失敗の事例は無かった。搬出は計 5 回行った（表 1-2-3）。体重計トリガーによる扉閉鎖 1 回あたりの捕獲成功数は 1～2 頭、平均 1.2 頭／回であった（前年度は 1～9 頭、平均 5.3 頭／回）。1 日 2 回以上の捕獲に成功した日は、今年度は無かった。また本事業の捕獲個体には、放獣対象となる標識個体は含まれていなかった。

表 1-2-2. 幌別河口囲いわなで平成 29 年度冬期（2018 年 1-3 月）に捕獲したエゾシカ

	メス成獣	オス成獣	0歳	計
頭数	4	0	2	6
割合(%)	66.7	0	33.3	100

*大半の個体が生殖能力を有している1歳以上を、便宜的に成獣とした。

*生体捕獲では乳切歯で年齢を確認することができないため、0歳か1歳以上かは外見（体サイズや吻部の相対的長さなど）から判定した。

*外陰部や尿道口周囲の毛の汚れから、0歳の捕獲個体はオス・メス各1頭と判定。



写真 1-2-9. 本事業の幌別河口囲いわなで捕獲されたエゾシカの例（2月7日，2頭）

表 1-2-3. 幌別河口囲いわなにおけるエゾシカの日別捕獲結果（平成 29 年度冬期）

捕獲日	メス 成獣	オス 成獣	0歳	小計	体重計 設定重量	備考	搬出
1月18日	馴化期間 (通り抜け可能)					囲いわな設置作業開始・完成、餌づけ誘引開始	
1月19日							
1月20日							
1月21日							
1月22日							
1月23日	一時閉鎖					暴風対策で落とし扉2つを一時閉鎖(10:10~)	
1月24日							
1月25日							
1月26日							
1月27日					70 kg	捕獲待機状態開始(15:40~)	
1月28日					70 kg		
1月29日					70 kg		
1月30日					70 kg		
1月31日					70 kg		
2月1日					70 kg		
2月2日					70 kg		
2月3日					70 kg		
2月4日					70 kg		
2月5日					70 kg		
2月6日					70 kg	体重計トリガー設定変更(70kg→35kg, 11:00)	
2月7日	1		1	2	35 kg	0歳子はメス	2
2月8日					35 kg		
2月9日					35 kg		
2月10日			1	1	35 kg	体重計トリガー設定変更(35kg→40kg, 13:30)	1
2月11日					40 kg		
2月12日					40 kg		
2月13日					40 kg		
2月14日					40 kg		
2月15日					40 kg		
2月16日					40 kg		
2月17日					40 kg	大雪	
2月18日					40 kg	大雪	
2月19日					40 kg		
2月20日					40 kg		
2月21日					40 kg		
2月22日					40 kg		
2月23日					40 kg	体重計トリガーの踏み板裏側を若干改良	
2月24日					40 kg		
2月25日					40 kg		
2月26日					40 kg		
2月27日	再馴化期間 (通り抜け可能)					落とし扉開放状態で固定、再馴化開始(14:50~)	
2月28日							

表 1-2-3(つづき). 幌別河口囲いわなにおけるエゾシカの日別捕獲結果(平成 29 年度冬期)

捕獲日	メス 成獣	オス 成獣	0歳	小計	体重計 設定重量	備考	搬出
3月1日	再馴化期間 (通り抜け可能)					暴風雪	
3月2日						暴風雪	
3月3日							
3月4日							
3月5日							
3月6日							
3月7日							
3月8日					40 kg	捕獲待機状態再開(10:15~)	
3月9日					40 kg	暴風雨	
3月10日					40 kg		
3月11日					40 kg		
3月12日					40 kg		
3月13日					40 kg		
3月14日					40 kg		
3月15日					40 kg		
3月16日	1			1	40 kg		1
3月17日					40 kg		
3月18日					40 kg		
3月19日					40 kg		
3月20日					40 kg		
3月21日	1			1	40 kg		1
3月22日					40 kg		
3月23日	1			1	40 kg		1
3月24日					40 kg	捕獲待機終了(9:40)、わな分解・撤去	
合計	4	0	2	6			6



写真 1-2-10. 幌別河口囲いわなで捕獲されたエゾシカの一例 (3月21日, メス成獣1頭)

■ まとめ

本事業期間中の幌別河口囲いわなにおけるシカ捕獲数は、計 6 頭であった（表 1-2-2）。これは前年度（平成 28 年度）実績 19 頭の約 1/3 であった。幌別河口囲いわなは、同一地点に繰り返し設置されてから 5 年目の囲いわなである。知床国立公園内における過去 11 年間の知床財団のシカ捕獲経験から、ある 1 つの捕獲手法が同一地点において有効な（捕獲効率が高い）期間は通常 2～3 年程度と考えられるため、本囲いわなの捕獲効率の一定程度の低下は、当初から予想の範囲内ではあった。しかし、捕獲実施期間終了直前の 3 月下旬にもメス成獣主体の 7 頭の群れがわな前に誘引されていた状況（写真 1-2-8）を考慮すると、囲いわなのサイズがもう少し大きくて捕獲 1 回あたりのシカの収容頭数が多ければ、少ない捕獲機会にももう少し捕獲頭数を伸ばすことができた可能性も否定できない。

本事業で使用した囲いわな（SMC 小型囲いわな）は、小型で設置作業や移設が容易であることが利点であるが、小型であるが故に内部の面積が狭いため（周囲長は前年度に設置した囲いわなの約 1/6）、一度に多数のシカを捕獲することには向いていない。従来設置してきた囲いわなとは異なるタイプのわなを設置すれば、雰囲気が変わってシカの警戒心が和らぐことを期待していたが（公益財団法人知床財団，2017b）、本わなでは 2 月 11 日～3 月 15 日に 1 ヶ月以上捕獲が途切れたことから（表 1-2-3）、今回のわな仕様の変更は、残念ながらトラップ・シャイ対策としては不十分であったと考えられる。本わなは、全壁面が板で覆われて目隠し状態になっているため捕獲した個体が内部で暴れて傷つくことが少なく、また体重計トリガーの設定によってメス成獣を選択的に捕獲可能である。これらは低密度下におけるシカの生体捕獲、生体搬出及び一時養鹿による利活用を優先する場合は大きな利点であるが、単独運用で捕獲頭数を大幅に積み上げることは難しいタイプのわなと考えられる。

今後、幌別地区における H30（2018）シカ年度の捕獲実行計画の策定を進める必要があるが、現時点では幌別地区について下記のような提案をしたい。

前述のように幌別河口囲いわなの捕獲効率は著しく低下したが、幌別川河口周辺で観察されるシカの群れに占めるメス成獣の割合は未だに高い。そのため、幌別川河口周辺は依然としてシカにとって好適な越冬地となっており、一定数のメス成獣が来冬も越冬することが予想される。そのため、何らかの手法によってシカの捕獲を継続する必要がある。具体的には、幌別川河口右岸側の幌別橋の下の橋脚の陰に箱わなを 2 基程度設置すると、少なくとも 10 頭程度の捕獲は期待できるものと推測される。幌別橋の下は国道の道路敷である可能性が高く、箱わなの設置には新たな協議・調整が必要となる難点がある。しかし橋脚の陰以外の場所では、幌別橋の上を車両や徒歩で通過する観光客や、河口左岸側の橋の下を通過して海へ出る流水ウォークのガイド付きツアー利用者等から、捕獲されたシカの姿や電気止め刺しの様子が丸見えの状態になってしまうため、橋脚の陰への設置が不可能

な場合は、河口右岸側への箱わな設置は断念すべきであろう。同様に観光客等から見えにくい場所として、幌別川右岸側の国道のヘアピンカーブ内側の針葉樹の中が挙げられる。ただしこちらは急傾斜かつ樹木が密集している場所となるため、箱わなよりも、くくりわなの設置に適している。来年度は橋脚の陰の箱わな 2 基と同時に、上記の場所にくくりわなを 6～10 基程度設置することも一案である。

次に、幌別川より北側の幌別台地上（幌別台地西部）について述べる。今年度の本事業において、幌別河口囲いわなから約 300～700 m 北側の見晴橋付近の国道沿い林内（幌別台地上）に箱わな 4 基を設置した（1-4 章）。これは、上記の林内からほとんど移動しないシカを、確実に少数ずつ捕獲することを意図したものである。上記エリアにおける設置数としては前年度の 2 倍となる、4 基の箱わなによる 1 月 15 日～3 月 25 日の捕獲数は合計 30 頭（うちメス成獣 11 頭）に達し（1-4 章）、箱わな 1 基あたりの捕獲数も 6～10 頭（平均 7.5 頭）と、幌別河口囲いわなと比較して遜色の無い数字であった。ただし各箱わなにおけるメス成獣の捕獲率は、30～50 %（4 基で 20 %）であり、幌別河口囲いわな（66.7 %）よりは低かった。このように箱わなでは体重計トリガー式の囲いわなと異なり、メス成獣を選択的に捕獲することは困難であるが、上記エリアにおいては地形等の制約から箱わななくくくりわな以外に手法の選択肢が事実上存在しない。そのため、特にメス成獣の捕獲効率の一層の低下は予想されるが、次年度も複数基の箱わなの設置により捕獲を継続することが現実的であろう。なお、見晴橋周辺においても、箱わなの次に導入すべき捕獲手法はくくりわなであるが、やはり人目の問題がある。見晴橋の上の展望スペースに集まる観光客だけでなく、フレペの滝遊歩道方面から林内をスノーシューで歩いて来る公園利用者も一定数存在するため、設置地点については前述の国道ヘアピンカーブ内側よりも更に慎重に選択する必要がある。

上記の見晴橋周辺の 1 km² 未満の林内においては、2017 年 3 月 13 日にメス成獣を主体とした 141 頭のシカがドライブセンサス（追い出し法）により確認された（公益財団法人知床財団、2017a）。そこでシカの一般的な増加率（年率約 20 %）と 2017 年 3 月 14 日以降の幌別地区におけるシカ捕獲数（H28 シカ年度 4 頭、H29 シカ年度 36 頭）から粗く概算すると、H30（2018）シカ年度の当初に見晴橋周辺においては約 150 頭のシカが生息していると推測され、依然としてかなりの高密度状態にあると言える。

また、幌別一岩尾別地区の中で以前より捕獲事業の空白地帯となっている、幌別台地東部の男の涙～象の鼻～ポロピナイ～岩尾別川左岸の、道道知床公園線より海側の約 1.4 km² のエリアにおける捕獲事業の実施も、そろそろ検討する必要がある。実は、従来捕獲事業を実施してきた幌別川河口や見晴橋の周辺には、植生調査のプロットはほぼ存在しない。一方象の鼻～ポロピナイ周辺エリアには、森林 1ha 囲い区を含む複数の植生調査プロットが存在しており、このエリアにおいて定着型の個体を間引かずに幌別台地西部のみで捕

獲を継続していると、幌別地区におけるシカ捕獲数と植生回復との関係が解釈困難な状態に陥る恐れがある。さしあたって男の涙～象の鼻～ポロピナイ周辺エリアにおける捕獲手法としては、くくりわなと箱わなをそれぞれ複数基設置することが有効と考えられる。また、立木等を支柱にした中程度のサイズ（周囲長 30～50 m）の囲いわなも、設置適地さえ見つければ有効であろう。その場合、バッテリーの消費量が極めて少ない利点を持つ体重計トリガーは、当該囲いわなの捕獲装置として適している。ただし上記エリアには、クレーン付きトラックを進入・転回させることができる場所が少ないため、捕獲個体の生体搬出は困難であり、網やスネア等の拘束具、電気止め刺し及び強力な空気銃等、中サイズの囲いわなによる捕獲個体の効率的な止め刺し手段を検討する必要がある。なお、上記エリアにおける誘引狙撃や忍び猟等の装薬銃による銃猟の実施は、付近にオジロワシの営巣木が少なくとも1ヵ所存在するため、困難と考えられる。

■ 参考文献

公益財団法人知床財団 2015. 環境省請負事業 平成 26 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 110 pp.

公益財団法人知床財団 2016. 環境省請負事業 平成 27 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 93 pp.

公益財団法人知床財団 2017a. 環境省請負 平成 28 年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 42 pp.

公益財団法人知床財団 2017b. 環境省請負 平成 28 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 99 pp.

③ 小型箱わなによる捕獲

幌別ー岩尾別地区ではこれまで、囲いわなやシャープシューティング、仕切柵によるシカ捕獲が実施されてきた。同地区は観光地を含むため、銃猟の実施が一部地域に限定される。また囲いわな設置適地も残っておらず、特に同地区西部（岩尾別川～幌別川）は十分な捕獲圧をかけられていない状況にある。そのような状況の中、新たな捕獲手法である箱わなによる捕獲を開始し、H28 シカ年度に 35 頭（うちメス成獣 11 頭）を捕獲した。今シカ年度は、箱わなによる捕獲の 2 年目となる。

■ 実施方法等

使用した箱わなの概要

使用した箱わなは株式会社フジネット社製であり、昨シーズンに使用したものと同様である（写真 1-3-1）。箱わなのサイズは高さ 1.8m、床が 0.9m×1.5m である。木製の落とし扉以外は金属のメッシュ（φ5mm・編目 100mm角）となっている。わな内に張った釣り糸にシカの足が触れるとトリガーが作動し、ワイヤーにより金具が引っ張られ、扉が落下する仕組みとなっている。昨年度使用したわなを事前点検し、破損部や損耗部については補強し修繕した（写真 1-3-2）。



写真 1-3-1. 使用した箱わなの外観（左：箱わな外観、右上：ネズミ捕獲器を利用したトリガー部。右下：木製扉を支える金具）



写真 1-3-2. 防鹿柵により補強を行った箱わな

実施場所と設置数

設置場所及び数は、シカの利用場所となっておりかつ点検や搬出といった作業の簡便性を考慮して選定し、岩尾別地区の岩尾別川河口周辺に2基、台地上に2基及び幌別地区のブユニ岬周辺に4基の計8基である（図1-3-1）。岩尾別川右岸側に設置したEは、設置期間中に付近のシカの痕跡が少なくなったため、2月20日に下流方向へ約150mのところへ移設した。

箱わなの設置日及び餌づけ誘引

箱わなの設置は1月11日及び1月16日に実施し、同時に餌による誘引を開始した。餌は乾燥ブロック（ルーサンヘイベール：マメ科牧草のアルファルファを約30kg単位でブロック状にしたもの）である。捕獲は幌別地区で1月14日、岩尾別地区で1月15日から開始した。誘引作業は、わなの点検と同時に2～3名を基本として行った（写真1-3-3）。

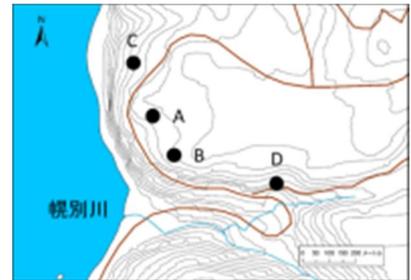


図 1-3-1. 幌別地区（上）及び岩尾別地区（下）における箱わなの設置地点



写真 1-3-3. 箱わな G における誘引作業の実施状況 (1 月 19 日)

捕獲確認及びわなの点検

捕獲確認は 1 日 1 回を基本とし、箱わなから離れた位置から扉の状況を直接目視、または自動撮影カメラの画像で捕獲確認を行った。わなの点検は餌付け作業と同時に行い、数日間捕獲がなかった場合等に適宜実施した。岩尾別台地上に設置した G と H については、スノーモービルを用いてわなの点検や餌付け等を行った。わなの点検において、凍結や設定不良によりトリガーがうまく作動しない、扉が落下しない状況等が確認された場合には、すぐに不良箇所を改良した。

シカの搬出

シカの捕獲に成功した場合は、電殺機を使用して捕獲個体を電殺し搬出した。電殺処理は作業員 2～3 名で行った。電殺には株式会社高橋組（北海道浜頓別町）が販売する電殺機を使用した（写真 1-3-4）。電殺時には、箱わなに布製の覆いを被せて作業を行った（写真 1-3-5～6）。覆いを被せることで、捕獲されたシカに過度のストレスを与えずに落ち着かせて作業を行いやすくすること、周辺のシカが電殺作業を見て、わなに対する警戒心を高めないことを意図した。搬出後、電殺した捕獲個体はシカ有効活用施設に搬入して引き渡した。

なお耳タグ等を装着した個体（標識個体）が捕獲された場合は、仕切り柵やシャープシューティングと同様に罠シカとして機能することを意図し、当該個体を速やかに放獣し、捕獲頭数の集計から除外した。



写真 1-3-4. 使用した電殺機



写真 1-3-5. 捕獲後に布で箱わなを覆う前（左）及び後（右）の様子（1月29日）



写真 1-3-6. 電殺作業の状況（1月18日）

■ 結果

稼働期間

幌別地区のわなの捕獲の実施期間、すなわち捕獲待機体制での箱わなの稼働日数は 67～71 日間、岩尾別地区のわなは 59～70 日間であった（表 1-3-1）。

表 1-3-1. 箱わなの稼働状況

	設置日	捕獲開始日	捕獲終了日	稼働日数
A	1/11	1/14	3/25	71
B	1/11	1/14	3/25	71
C	1/16	1/18	3/25	67
D	1/16	1/18	3/25	67
E	1/11	1/14	3/23	69
F	1/11	1/14	3/24	70
G	1/16	1/16	3/15	59
H	1/16	1/16	3/24	68

捕獲結果

幌別地区および岩尾別地区の箱わなにより捕獲したシカは、それぞれ 30 頭及び 23 頭の計 53 頭であった（表 1-3-2～4）。箱わな 1 台あたりの日平均捕獲頭数は 0.10 頭/日であった。

捕獲個体の内訳は表 1-3-2 に示した。両地区で捕獲したメス成獣の捕獲数は計 18 頭であり、全捕獲数の 34% であった。捕獲された 0 歳の性別は、幌別地区でオス 7 頭、メス 4 頭、岩尾別地区でオス 6 頭、メス 7 頭であった。

本事業の箱わなで捕獲された標識個体は、メス成獣の 3 頭（左耳橙 39 番、左耳橙 47 番、左耳橙 78 番）であった。捕獲回数は、幌別地区の箱わなで左耳橙 39 番 1 回、岩尾別地区の箱わなで左耳橙 47 番 5 回、左耳橙 78 番 2 回であった。

表 1-3-2. 箱わなで捕獲したエゾシカの内訳（平成 29 年度冬期）

	メス成獣	オス成獣	0歳	計
幌別箱わな(4基)				
頭数	11	8	11	30
割合(%)	37%	27%	37%	100%
岩尾別箱わな(4基)				
頭数	7	3	13	23
割合(%)	30%	13%	57%	100%
幌別と岩尾別の箱わな合計(8基)				
頭数	18	11	24	53
割合(%)	34%	21%	45%	100%

表 1-3-3. 幌別地区における箱わな 4 基の日別捕獲結果

捕獲 確認日	メス 成獣	オス 成獣	0歳		小計	備考
			オス	メス		
1月11日						箱わな2基A,Bを設置し、餌付け誘引を開始
1月12日						
1月13日						
1月14日					0	A,B2基の落とし扉を設置して捕獲開始
1月15日	1	1			2	
1月16日					0	箱わな2基C,Dを設置し、餌付け誘引を開始
1月17日					0	
1月18日		1			1	C,D2基の落とし扉を設置して捕獲開始
1月19日		1			1	
1月20日					0	
1月21日					0	
1月22日	1		1		2	箱わなDで2頭捕獲
1月23日					0	箱わな4基すべて悪天候に備え捕獲中止(~27日)
1月24日					0	
1月25日					0	
1月26日					0	
1月27日					0	4基すべて捕獲再開
1月28日		1		1	2	
1月29日	1	1	1		3	
1月30日				1	1	
1月31日					0	
2月1日	1				1	
2月2日					0	
2月3日			1		1	
2月4日					0	
2月5日					0	
2月6日					0	
2月7日					0	
2月8日					0	
2月9日			1		1	
2月10日		1			1	
2月11日					0	Cで捕獲するも、タグ付き放逐
2月12日	1			1	2	箱わなDで2頭捕獲
2月13日					0	
2月14日					0	
2月15日	1				1	
2月16日					0	
2月17日					0	
2月18日			1	1	2	
2月19日					0	
2月20日					0	
2月21日			1		1	
2月22日					0	
2月23日					0	
2月24日					0	
2月25日					0	
2月26日					0	
2月27日					0	
2月28日	1				1	
3月1日	1				1	
3月2日					0	
3月3日					0	
3月4日					0	
3月5日					0	
3月6日					0	
3月7日					0	
3月8日					0	
3月9日					0	3/9の暴風雨の影響で全わなの扉が空落ち
3月10日	1				1	
3月11日	1				1	
3月12日			1		1	
3月13日					0	
3月14日					0	
3月15日					0	
3月16日					0	
3月17日					0	
3月18日					0	
3月19日					0	
3月20日		1			1	
3月21日					0	
3月22日					0	
3月23日	1	1			2	
3月24日					0	
3月25日					0	A,B,C,Dの4基すべての箱わなを撤収、捕獲終了
計	11	8	7	4	30	

表 1-3-4. 岩尾別地区における箱わな 4 基の日別捕獲結果

捕獲 確認日	メス 成獣	オス 成獣	0歳		小計	備考	
			オス	メス			
1月11日						岩尾別川河口に2基E、F設置し、誘引を開始	
1月12日							
1月13日							
1月14日							
1月15日					0		
	馴化期間						
1月16日	1			1	2	河口2基E、Fの落とし扉を設置して捕獲開始	
1月17日	2				2	岩尾別台地に2基G、Hを設置し、誘引・捕獲を開始	
1月18日	1			1	2	メス成獣は銃殺	
1月19日		1			1		
1月20日				1	1		
1月21日			1		1		
1月22日					0		
1月23日			1		1		
1月24日					0	河口1基E・台地2基G、Hは悪天候に備え捕獲中止(～26日)	
1月25日					0		
1月26日					0		
1月27日	1	1			2		
1月28日					0		
1月29日					0		
1月30日					0		
1月31日	1				1		
2月1日					0		
2月2日					0		
2月3日	1				1		
2月4日		1			1		
2月5日				1	1		
2月6日					0		
2月7日					0		
2月8日					0		
2月9日					0		
2月10日					0		
2月11日					0		
2月12日					0		
2月13日					0		
2月14日					0	台地2基G、Hは馴化のため、捕獲中止	
2月15日					0		
2月16日					0		
2月17日					0		
2月18日					0		
2月19日					0		
2月20日					0	河口右岸のわなFを下流側へ移設	
2月21日					0		
2月22日					0	Gで捕獲するもタグ付きのため放逐	
2月23日					0		
2月24日					0		
2月25日			2		2		
2月26日					0		
2月27日					0		
2月28日				1	1	Gで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月1日					0		
3月2日					0		
3月3日					0		
3月4日					0		
3月5日					0		
3月6日					0	Eで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月7日					0		
3月8日					0		
3月9日					0		
3月10日					0		
3月11日					0		
3月12日					0		
3月13日					0	Eで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月14日					0		
3月15日				1	1	岩尾別台地箱わなGを撤収。以後、3基を運用。	
3月16日					0	Eで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月17日			1		1	Hで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月18日					0		
3月19日					0	Eで捕獲するもタグ付きのため放逐	
3月20日					0		
3月21日					0		
3月22日			1		1		
3月23日				1	1	岩尾別河口箱わなF捕獲終了	
3月24日					0	岩尾別台地箱わなH、河口箱わなFを撤収	
3月25日					0	岩尾別河口箱わなEを撤収。全わな捕獲終了	
計	7	3	6	7	23		

■ まとめ

本事業の幌別―岩尾別地区における箱わなでは、幌別地区で 30 頭、岩尾別地区で 23 頭、合計 53 頭のシカを捕獲した。同地区では昨年度から箱わなによる捕獲を実施しており、平成 28 年度には 4 基の箱わなを用いて計 35 頭を捕獲している。設置台数を増やしたことで、捕獲頭数は昨年度から 18 頭増加したものの、箱わな 1 基あたりの日平均捕獲数は 0.10 頭/日となり、昨年度の 0.21 頭/日からほぼ半減した。捕獲効率が低下した要因としては、箱わなによる捕獲を開始して 2 年目となり、容易に捕獲できる警戒心の低いシカを既に捕獲してしまい、警戒心の高いシカが捕獲対象地で主となっていることが一因として挙げられる。同所の同手法によるシカ捕獲を繰り返すと多くの場合、捕獲効率は低下してしまう。幌別―岩尾別地区における箱わなによる捕獲も、様々な手法による捕獲による密度低下も一因として考えられるものの同様な傾向を示し始めている可能性がある。箱わなの捕獲効率の更なる低下が見込まれる同地区においてシカの捕獲を進めるためには、今後はくくりわなを用いた捕獲を検討することも一案である。

本事業で使用した箱わなは、強度に課題のあった昨年度事業と同メーカーの製品であった。一方で十分な強度を持ち、なおかつ持ち運びしやすい軽量な箱わなは商品化されていないのが現状である。既存の箱わなを補強することで、捕獲後から電殺までの作業中にシカが逃走することこそなかったが、各所に破損が生じたことには課題を残した。来シーズンについても継続して箱わなによる捕獲を実施する場合、本事業から明らかになった破損箇所についての更なる修理や補強方法を検討する必要がある。

④ 岩尾別ふ化場進入路付近における流し猟式シャープシューティングによる捕獲

知床五湖に隣接する斜里町岩尾別地区の道路沿い（道道公園線岩尾別ゲート～知床五湖）では、H23 シカ年度から H25 シカ年度までの 3 年間、流し猟式シャープシューティング（以下、「流し猟式 SS」という）によるシカ捕獲が実施された。その結果、合計 548 頭が捕獲され、流し猟式 SS は同地区において効率的捕獲手法であることが示された。H25 シカ年度からは、流し猟式 SS の実施区間を岩尾別ふ化場敷地に変更し、H25 シカ年度に 1 頭、H26 シカ年度に 15 頭、H27 シカ年度に 23 頭、H28 シカ年度に 26 頭、4 年間で計 65 頭を捕獲しており、本年は 5 シーズン目の実施となる。

■ 実施方法等

実施場所

流し猟式 SS によるシカ捕獲は、斜里町岩尾別地区の岩尾別橋から岩尾別川河口までの約 0.6 km の通路沿線において実施した（図 1-4-1、写真 1-4-1）。



図 1-4-1. 捕獲実施対象路線（赤太線）。



写真 1-4-1. 岩尾別川左岸から見た捕獲地の全景

餌づけ誘引

シカの捕獲実施対象路線沿いに餌場を適宜設定し、1月15日より餌づけ誘引を開始した(写真1-4-2)。その後、捕獲作業を実施しながら、3月8日まで53日間で計25回の餌づけ作業を実施した。餌場は岩尾別川右岸の斜面下の林縁部を中心に配置し、シカの誘引餌には乾草ブロックを用いた。



写真 1-4-2. 餌付け誘引の作業風景(1月23日)

事前周知・安全確認の方法

シカの捕獲作業が行われていることを周知するため、捕獲実施の前日に関係機関に捕獲時間などを記したファックスを配信した。

捕獲の実施直前に、捕獲実施区間を車両により巡回し、人や車両の立ち入りが無いことを確認し、岩尾別ふ化場に捕獲を実施することを口頭で伝達した。また捕獲の実施中には、新たな人の立ち入りを防ぎ、公園利用者にシカの捕獲事業を行っていることを説明するため、捕獲区間の入り口である岩尾別橋付近に車両1台と監視員1名を配置した。

捕獲実施日時

捕獲作業は1月25日に開始し、毎週月・木曜日の午後を実施することとした。実施可否は前日に天候等を勘案して決定した。捕獲作業時に捕獲対象群がない場合には一旦捕獲を休止し、シカの出現を待って再開した。なお2月12日以降は、射手と観測手が捕獲車両から降り、餌場前に設置した雪壁に隠れて待機する捕獲方法を補助的に用いた。

表 1-4-1. 岩尾別ふ化場における流し猟式 SS の実施日及び実施時間

	日付	実施時間	実施時間 (分)
第1回	1月25日	15:35-15:55	20
第2回	1月29日	15:15-16:25	70
第3回	2月1日	15:40-16:25	45
第4回	2月5日	15:40-16:40	60
第5回	2月8日	15:40-16:40	60
第6回	2月12日	15:30-16:45	75
第7回	2月15日	15:30-16:55	85
第8回	2月19日	15:30-17:00	90
第9回	2月22日	14:20-17:00	160
第10回	2月26日	14:30-17:00	150
第11回	3月5日	14:30-17:10	160
第12回	3月8日	13:30-17:20	230
	合計		1205

*第1回は強風のため、捕獲を途中で切り上げた。

捕獲方法

流し猟式 SS では、射撃によって負傷・死亡したシカと捕獲車両や人間とをシカが関連付けて学習することを防止するために以下の手法で行った。

- ✓ 餌づけは、岩尾別ふ化場の敷地内に設置した箱わなの点検と合わせて実施することを基本とした。
- ✓ 捕獲実施時には、車両の荷台上に射手1名及び観測手1名が乗り、同トラックの車内に運転手(兼記録係)が乗り込み、時速15km程度の低速で餌場間を移動した(写真1-4-3)。雪壁を使用して捕獲する際は、射手1名及び観測手1名が雪壁に待機した(写真1-4-4~6)。
- ✓ 餌場にシカがおり、全滅可能と考えられる頭数(原則3頭以下)や分布状況だった場合には、射手は捕獲開始を宣言して運転手に停車位置と角度を指示し、振動防止のため即座にエンジンも停止させた。観測手はレーザー距離計で各個体までの距離を測定し、射手と記録係に知らせた。雪壁から射撃する際も同様とした。
- ✓ 射手は射撃台からライフル銃でシカの頭部または頸部を連続して狙撃し、全頭を走らせずにその場で即死させるよう努めた。

- ✓ 狙撃順は原則としてメス成獣を最優先とし、続いてオス 1~2 尖、オス 3~4 尖、子ジカとした。また同じ性・齢区分の個体が複数いた場合は、予想逃走経路の奥にいる個体（射手から遠い位置または斜面上部にいる個体）から順に狙撃した。
- ✓ 3 頭以下の群れであっても、ゆっくりもしくは走り去る群れや、他群が近くにいる群れ、樹木等の障害物に隠れている群れ、捕獲車両との距離が遠い群れについては、全頭捕獲が困難で捕り逃がす個体が発生する可能性が高いと判断し、射撃を見送ることとした。また、個体識別用の耳タグを装着しているシカは捕獲対象から除外し、射撃を行わなかった。
- ✓ 捕獲個体を回収するための車両は、捕獲後に速やかに死体を回収できるよう、捕獲区間の入り口で待機した。
- ✓ 一連の発砲終了後、周囲に生存個体の姿が見えないことを確認してから、回収車両と合流し、ヒグマを誘引しないよう巻き上げ機等を用いて死体を速やかに移動させ、回収車両へ積み込んだ。
- ✓ 射手または観測手は、発見群の頭数、構成、狙撃を受けた各個体の発砲ごとの命中部位や狙撃結果（即倒死亡、倒れず移動、失中など）、発砲前や近くの個体が撃たれた後の他個体の反応（無反応、接近、ゆっくり遠ざかって立ち止まるなど）を確認し、記録係に報告した。
- ✓ シカが低密度化したことで、流し猟式 SS の運用基準を変化させざる得ない状況が生じていることは、エゾシカ・ヒグマワーキンググループでも議論されている。同手法による捕獲に関しては、環境省担当職員に捕獲毎に状況を伝え、協議しながら進めた。

射手及び使用したライフル銃

流し猟式 SS に従事した射手は 1 名であった。射手のライフルは 243Win（口径：0.243 インチ=6.17mm）、ライフル弾頭はバーンズ社のトリプルショック（銅弾）85 グレイン（1 グレイン grain=0.0648 g）、火薬は IMR4350 を 42 グレイン用いた。弾は市販装弾ではなく、雷管・火薬・弾頭を射手自らが器具を使ってライフル薬莢に手詰めしたものを使用した。スコープは通常の狙撃時は 8~10 倍の倍率で使用した。なお射手は、捕獲事業開始前にライフル射撃場において複数回の射撃練習を実施した。



写真 1-4-3. 流し猟式 SS 実施中の作業風景 (1 月 25 日)



写真 1-4-4. 設置した雪壁と雪壁からの射撃風景 (3 月 8 日)



写真 1-4-5. 雪壁から見える餌付け場所周辺の風景 (3月8日)



写真 1-4-6. 雪壁前の餌付け場所に出現したシカの群れ (2月25日)

■結果

誘引状況

餌付けによって誘引されたシカの状況を表 1-4-2 に示した。1月15日から3月8日までの期間における最多シカ確認数は2月25日の19頭であった。

捕獲結果

1月25日から計12回の流し猟式SSを実施し、合計22頭のシカを捕獲した(表 1-4-3)。1回あたりの捕獲頭数は0~7頭(1回あたりの平均1.7頭)、射手待機1時間あたりの捕獲数は1.1頭であった。

手負いになって逃走した個体、または無傷だが、自身や近くにいた他個体が狙撃される経験をしたため、猟銃による狙撃に対して警戒心を高めた可能性がある個体(いわゆるスマートディア化した疑いがある個体)は、捕獲総数を1頭上回る計23頭(手負い1頭、無傷逃走22頭)だった(表 1-4-3)。

捕獲した22頭のうちメス成獣は14頭であり、64%であった(表 1-4-4)。またオスは3頭であり、0歳の5頭はすべてメスであった。

表 1-4-2. 餌付け作業時等に通路沿線で確認されたエゾシカの頭数と性・齢段階区分

No	日付	メス成獣	オス成獣	0歳	性別不明	計	備考
1	1月15日	4	0	2	0	6	
2	1月16日	0	0	0	0	0	
3	1月18日	0	0	0	0	0	
4	1月19日	0	0	0	0	0	
5	1月23日	0	0	0	0	0	
6	1月24日	3	0	1	0	4	
7	1月25日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
8	1月28日	1	0	0	0	1	
9	1月29日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
10	1月31日	0	0	0	4	4	
11	1月31日	8	2	1	3	14	観察のみ
12	2月1日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
13	2月2日	1	1	0	0	2	
14	2月5日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
15	2月7日	1	0	0	5	6	
16	2月8日	1	2	0	0	3	捕獲の直前に実施
17	2月9日	0	0	0	0	0	
18	2月12日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
19	2月14日	0	0	0	0	0	
20	2月15日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
21	2月19日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施
22	2月21日	2	2	3	0	7	観察のみ
23	2月22日	2	0	1	0	3	捕獲の直前に実施
24	2月25日	6	3	10	0	19	
25	3月4日	0	0	0	0	0	
26	3月7日	0	0	0	0	0	
27	3月8日	0	0	0	0	0	捕獲の直前に実施

*観察頭数 10 頭以上は黄色、15 頭以上は赤色。

表 1-4-3. 岩尾別ふ化場における流し猟式 SS によるエゾシカ捕獲状況

日付	捕獲頭数	スマートディア化 疑い頭数		射手待機時間あ たりの捕獲頭数 (頭/hr)
		逃走頭数 (負傷)	逃走頭数 (無傷)	
1月25日	0	0	0	0.0
1月29日	0	0	0	0.0
2月1日	1	0	1	1.3
2月5日	1	0	0	1.0
2月8日	2	0	1	2.0
2月12日	1	0	2	0.8
2月15日	0	1	6	0.0
2月19日	0	0	0	0.0
2月22日	2	0	0	0.8
2月26日	6	0	1	2.4
3月5日	2	0	7	0.8
3月8日	7	0	4	1.8
	22	1	22	1.1

*逃走頭数（無傷）に標識個体は含めない。

表 1-4-4. 岩尾別ふ化場における流し猟式 SS で捕獲された
エゾシカの性・齢区分による内訳

日付	捕獲内訳			合計
	メス成獣	オス	0歳	
1月25日	0	0	0	0
1月29日	0	0	0	0
2月1日	1	0	0	1
2月5日	0	1	0	1
2月8日	1	0	1	2
2月12日	0	1	0	1
2月15日	0	0	0	0
2月19日	0	0	0	0
2月22日	1	0	1	2
2月26日	3	1	2	6
3月5日	2	0	0	2
3月8日	6	0	1	7
合計	14	3	5	22

■ まとめ

本事業の岩尾別地区における流し猟式 SS では、12 回の捕獲作業で計 22 頭のシカを捕獲した。昨冬の同地における流し猟式 SS の捕獲結果は 11 回の作業で 26 頭であった。今冬は、昨冬よりも捕獲数は 4 頭減少、捕獲 1 回あたりの捕獲数は昨冬が 2.4 頭であったのに対し 1.7 頭、射手待機 1 時間当たりの捕獲数は昨冬が 1.5 頭であったのに対し 1.1 頭となり、捕獲効率を示す数値はいずれも低下した。岩尾別川河口の流し猟式 SS は今冬で 5 年目となる。同所の同手法によるシカ捕獲を繰り返すと多くの場合、捕獲効率は低下してしまう。岩尾別ふ化場における流し猟式 SS も同様な傾向を示していると考えられる。捕獲効率低下の主な要因としては、これまでの捕獲によって周辺のシカの生息数自体が減少していること、警戒心の高いシカが相対的に増えていることの 2 点が主に考えられる。本事業では、餌付け誘引を継続しているにもかかわらず、捕獲に適した開けた場所に日中にシカが出現しにくい、餌場に出てきているシカが車両の接近ですぐに逃走してしまうといった警戒心の高まりを示唆する状況が確認された。このような状況に対して、本事業では、射手が雪壁に身を隠し、餌場に出現したシカを雪壁から射撃する手法を補助的に用いた。その結果、2 月 12 日以降の捕獲作業で計 18 頭を捕獲した。雪壁からの射撃を実施しなければ、捕獲数はより少なくなっていた可能性が高い。

知床半島エゾシカ管理計画で目標とする、1 平方キロメートルあたり 5 頭以下の生息密度を達成するためには、複数の手法を組み合わせた効率的な捕獲を次年度以降も岩尾別川周辺で実施する必要がある。次年度以降、車両からシカを射撃する流し猟式 SS によってシカを捕獲することは、今年度にも増して困難になると考えられる。次年度以降の銃猟について、岩尾別川周辺では待ち伏せ式誘引狙撃を主として行うことを提案したい。

⑤ 待ち伏せ式誘引狙撃による捕獲

岩尾別川右岸の台地は、越冬期にシカの餌場となる草原とともに風雪を避けるシェルターとなる針葉樹林があり、2017年3月の航空カウント調査実施時には岩尾別川河口右岸に未だ54頭のシカが発見されている。岩尾別台地の知床五湖側では仕切り柵による捕獲が行われ、岩尾別川河口では流し猟式SSや箱わなによる捕獲が実施されているが、同エリアではさらなるシカ密度の低減が求められている。そこでシカを捕獲するための新たな手法として、2017年春期の残雪期に待ち伏せ式誘引狙撃（以下、誘引狙撃とする）を試行的に実施し、2回の作業で1頭を捕獲した。本業務は、昨シーズンの状況を踏まえて実施する、誘引狙撃の2シーズン目の実施となる。

■ 実施方法等

実施場所

誘引狙撃は仕切り柵、岩尾別川、断崖海岸及び道道知床公園線に囲まれたエリアの岩尾別台地上で実施した（図1-5-1）。

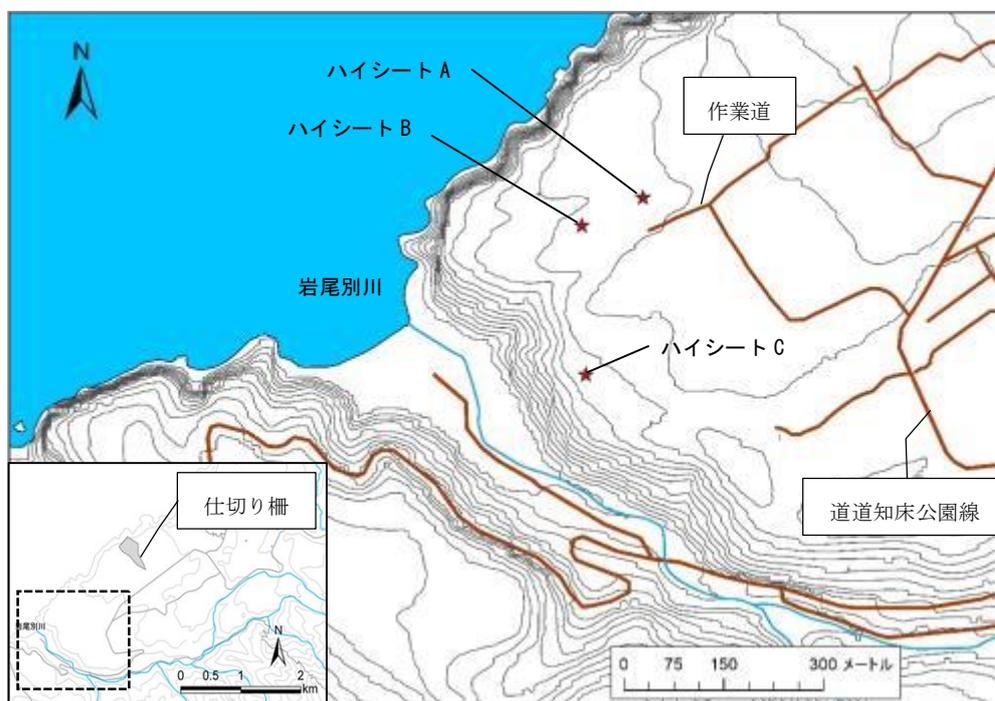


図 1-5-1. 誘引狙撃に使用するために設置したハイシートの位置

ハイシートの設置

岩尾別台地上に射手が待機するためのハイシート3基(ハイシートA~C、写真1-5-1~3)を設置し、ハイシート前にシカを誘引するための餌場を設けた。ハイシートの設置にあたっては、狙撃する際の安土の有無やシカの出現しやすさ、作業道からのアプローチ等を総合的に検討した。なお、ハイシートBは本事業で捕獲に使用する機会は無かった。



写真 1-5-1. ハイシート A



写真 1-5-2. ハイシート B



写真 1-5-3. ハイシート C

誘引方法

シカの餌場への誘引は2月28日から3月28日までの29日間に計12回行った(写真1-5-4、表1-5-1)。誘引餌には、乾草ブロック(ルーサンヘイバール:マメ科牧草のアルファルファを約30kg単位でブロック状にしたもの)を使用した。1回あたりの餌量は約1ブロックであり、合計12.5ブロック(約375kg)を使用した。



写真 1-5-4. 餌付け誘引作業 (2月28日、ハイシートC)

表 1-5-1. 誘引餌付けの実施状況

	日付	実施時間	餌付け作業			合計 餌量	備考
			A	B	C		
1	2月28日	9:00	1	-	1	2	
2	3月5日	9:45	0.25	-	0.25	0.5	
3	3月8日	11:00	1	-	1	2	
4	3月12日	9:30	0.25	-	0.25	0.5	捕獲の直前に実施
5	3月15日	14:10	0.5	-	0.5	1	
6	3月16日	14:00	0.25	-	0.25	0.5	捕獲の直前に実施
7	3月19日	10:30	1	-	-	1	捕獲の直前に実施
8	3月20日	13:00	1	-	-	1	
9	3月21日	12:00	1	-	-	1	捕獲の直前に実施
10	3月23日	12:00	1	-	-	1	捕獲の直前に実施
11	3月26日	13:00	1	-	-	1	捕獲の直前に実施
12	3月28日	13:00	1	-	-	1	捕獲の直前に実施
合計						12.5	

*餌は乾草ブロックを使用、単位はブロック (1ブロックは約 30 kg) である。

事前周知・安全確認の方法

捕獲前日、道道知床公園線の岩尾別ゲートより先 (冬期閉鎖区間) で銃器を用いたシカの捕獲事業を実施する旨を、関係者に対してファックスで送信し周知した。また捕獲の実施中には、新たな立ち入りを防ぐため、捕獲エリアの入り口となる作業道の入り口に監視員 1 名を配置した。

捕獲実施日時

捕獲作業は、2018年3月12日以降の毎週月・水・金曜日の午後に実施することを基本とした。実施可否は前日に天気等を勘案して決定した。

表 1-5-2. 待ち伏せ式誘引狙撃の実施日及び実施時間

	日付	実施時間	実施時間 (分)
第1回	3月12日	13:30~17:00	210
第2回	3月16日	14:00~17:30	210
第3回	3月19日	14:00~17:30	210
第4回	3月21日	13:00~17:30	270
第5回	3月23日	13:00~17:00	240
第6回	3月26日	13:00~17:00	240
第7回	3月28日	13:00~17:00	240
	合計		1620

捕獲方法

岩尾別台地上における誘引狙撃は以下の手法で行った。

- ✓ 捕獲は射手1名、回収係1名、監視員1名の計3名で実施することを基本とした。
- ✓ 捕獲実施時には、射手1名がスキーを用いてハイシートまで移動し、餌場にシカがいた場合には、頭部または頸部を狙撃した。餌場にシカがいない場合には、射手はハイシートにおいてシカが出現するまで待機した（写真1-5-5~7）。
- ✓ シカの出現がない場合には、射手がハイシート間を移動し、シカの出現が期待される別のハイシートで待機した。
- ✓ 射手はライフル銃又はハープライフル銃を用い、餌場に出現したシカをハイシートから射撃し、可能な限り多くを捕獲するように努めた。
- ✓ シカが複数頭いた場合はメス成獣の捕獲を優先した。
- ✓ 回収係は道道知床公園線の作業道入り口で待機し、捕獲があった場合は速やかに死体を回収した。捕獲個体の回収や餌付け誘引作業にはスノーモービルを用いた。



写真 1-5-5. ハイシートで待機する射手 (3月23日、ハイシートC)



写真 1-5-6. ハイシートCから見た餌場の状況



写真 1-5-7. ハイシート C の餌場に現れたシカ 5 頭、発砲前の状況 (3 月 23 日)

■ 結果

3 月 12 日から計 7 回の誘引狙撃を実施し、メス成獣 5 頭及び 0 歳 1 頭 (オス) の計 6 頭のシカを捕獲した (表 1-5-3)。1 回あたりの捕獲頭数は 0~2 頭であり、射手待機 1 時間あたりの捕獲数は 0.22 頭であった。

射手の待機中にハイシート前にシカが出現したのは 8 回であり、うち 6 回で捕獲があった (表 1-5-4)。捕獲のなかった 2 回は、失中及び発砲前の逃走であった。1 回あたりの出現頭数は 1~10 頭であったが、捕獲があった 6 回ともに捕獲頭数は 1 頭までであった。

表 1-5-3. 岩尾別台地上における誘引狙撃で捕獲されたエゾシカの性・齢区分による内訳と射手待機時間あたりの捕獲頭数

日付	捕獲内訳			合計	射手待機時間あたりの捕獲頭数 (頭/hr)
	メス成獣	オス	0歳		
3月12日	0	0	0	0	0
3月16日	0	0	0	0	0
3月19日	1	0	0	1	0.29
3月21日	1	0	1	2	0.44
3月23日	2	0	0	2	0.50
3月26日	1	0	0	1	0.25
3月28日	0	0	0	0	0.00
合計	5	0	1	6	0.22

表 1-5-4. 岩尾別台地上における誘引狙撃のシカの出現頭数と捕獲頭数

	日付	時刻	出現頭数	捕獲頭数	
1	3月16日	17:00	5	0	何かに驚き、発砲前に逃走
2	3月19日	14:00	5	0	発砲するものの失中
3		17:00	5	1	
4	3月21日	13:30	1	1	
5		16:00	10	1	
6	3月23日	13:30	1	1	
7		15:30	5	1	
8	3月26日	16:45	5	1	
			合計	6	

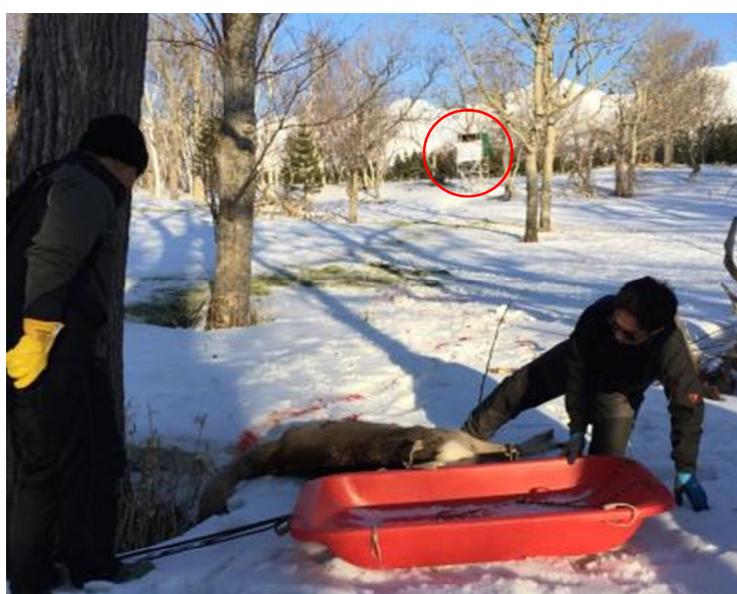


写真 1-5-8. ハイシート C (赤丸) から捕獲したメス成獣個体を回収する作業員 (3月23日)

■ まとめ及び考察

昨年度に実施した誘引狙撃では、自動撮影カメラのデータから複数のシカが餌場に誘引されていることがわかっていたものの、捕獲時になるとほとんど姿を現さず射手の発砲機会を作れなかった。一方、本年度はハイシートを使用し、射手が内部で静かに待機したことにより、シカに気づかれなかったことが功を奏し、複数回の発砲機会を作り得た。その結果として、計 6 頭のシカを捕獲することができた。今後の誘引狙撃にはハイシートが不可欠である。ハイシートを用いた捕獲の利点は、以下の 5 点である。

1. ハイシートから撃ち下すことで、確実な安土を確保できるため、安全性が高まる。

2. ハイシートと餌場の配置を工夫することで、シカとの距離が 60～100m の発砲機会を作ることができ、失中の可能性が減る。また、射撃距離を短くすることで、2 頭目以降の捕獲も容易になる。
3. 捕獲優先度の高いメス成獣を選択して捕獲することが可能となる。
4. 捕獲に大人数が必要な流し猟式シャープシューティングとは異なり、誘引狙撃は射手、監視員及び回収係のわずか 3 名で実施可能である。
5. ハイシートの設置位置やハイシートを覆いで隠す等の工夫により、スマート化したシカをある程度捕獲することが可能となる。

一方で、欠点は以下の 2 点である。

1. 発砲機会を得るためには、射手がハイシートで長時間待機することが必要。そのため、射手の待機時間あたりの捕獲頭数は少なくなり、捕獲 1 回あたりの捕獲頭数も少なくなる。
2. 多数頭のシカが餌場に出現している状況で発砲することで、シカがスマート化する恐れがある。

スマート化という観点から、餌場に 4 頭以上のシカがいる状況下での発砲は、控えるべきである。一方で、スマート化を避けるため、条件を 3 頭以下としてしまえば発砲機会はほぼなくなる。この点は、平成 29 年度第 1 回エゾシカ・ヒグマワーキンググループ会議でも議論となった。その結果、シカの生息密度が低下した岩尾別地区では、シカのスマート化を意識しながらも、低密度状態を維持するため一定数を毎シーズン安定して捕獲していくという方針となっている。

岩尾別地区では本年度、流し猟式シャープシューティングで 22 頭（うちメス成獣 14 頭）、箱わなで 23 頭（うちメス成獣 7 頭）、誘引狙撃で 6 頭（うちメス成獣 5 頭）、大型仕切柵で 6 頭（うちメス成獣 1 頭）の計 57 頭のシカ（うちメス成獣 27 頭）を捕獲している。銃猟を使用した流し猟式シャープシューティング及び誘引狙撃によるメス成獣の捕獲数は 28 頭中 20 頭であった。一方でわな捕獲では 29 頭中 8 頭であり、猟銃による捕獲よりもメス成獣の割合は低かった。このことから猟銃による捕獲は、わなによる捕獲よりもメス成獣を優先的に捕獲可能なことが明確である。

岩尾別地区は、シカの低密度状態を維持するという管理期間に入ったため、メス成獣を確実に捕獲することが可能な誘引狙撃が一手法として有効であると考えられる。今後はくりわなや箱わなといった複数の手法との併用が効果的であると考えられる。

(2) ルサー相泊地区

ルサー相泊地区は知床半島の羅臼町にあり、ルサ川河口～アイドマリ川河口間の距離約 8 km、幅 2～4 km のエリアである (図 2-0)。道道 87 号知床公園羅臼線 (起点: 相泊) が唯一の道路として知床半島基部方向へと海岸線を走っており、内陸へ向かう道路や林道はない。海岸から約 2～4 km 内陸側には斜里町との町界が走っており、町界は半島東西の河川の分水嶺となっている。当地区は知床半島におけるエゾシカ (以下、「シカ」とする) の主要な越冬地のひとつであり、平成 30 年 3 月に環境省事業として実施されたエゾシカ航空センサス調査では、当地区を含んだルサ川流域からタケノコ岩の間で 75 頭のシカがカウントされていた (公益財団法人知床財団, 2018)。また、当地区では、平成 21 年から平成 29 年春までに 801 頭 (うちメス成獣 410 頭) が環境省事業により捕獲されている (公益財団法人知床財団, 2017)。

本業務では当地区において、囲いわな、箱わな及びくくりわなによりシカ捕獲を実施した。



図 2-0-1. ルサー相泊地区においてエゾシカ捕獲を実施した
囲いわな及び箱わなの設置位置

① 相泊囲いわなの設置及び捕獲

アイドマリ川下流部左岸は、海岸段丘斜面が南向きに面しているため日当たりがよく、風当りの関係から積雪も周辺他地域よりも少ないことから、シカの越冬期間に採食場として利用されている。シカの捕獲事業は平成 25 年度に開始され、囲いわなにより 116 頭を捕獲したが、平成 26 年度は度重なる暴風雪による道道の通行規制によりわなを設置したものの捕獲を行えなかった。その後、平成 27 年度には 32 頭を捕獲したが、続く平成 28 年は前年夏の土砂崩れによる道道通行止めにより、捕獲困難の状況となった（公益財団法人知床財団，2014;2016a）。結果として平成 25 年度及び平成 27 年度の 2 シーズンで 148 頭のシカを捕獲しているが、捕獲地へ至る唯一の道道の利用が安定的ではない。

本業務ではアイドマリ川下流部左岸において、2 年ぶり 3 シーズン目となる囲いわなによるシカ捕獲を実施した。

■ 実施方法

囲いわなの設置及び撤去

囲いわなは、平成 25 年及び平成 27 年と同様に羅臼町相泊のアイドマリ川下流部左岸の平坦地へ設置した（図 2-1-1）。設置工事は 1 月 8 日に着工し、同月 18 日に完成した。また、撤去工事については 3 月 26 日に着工し、3 月 30 日に完了した。

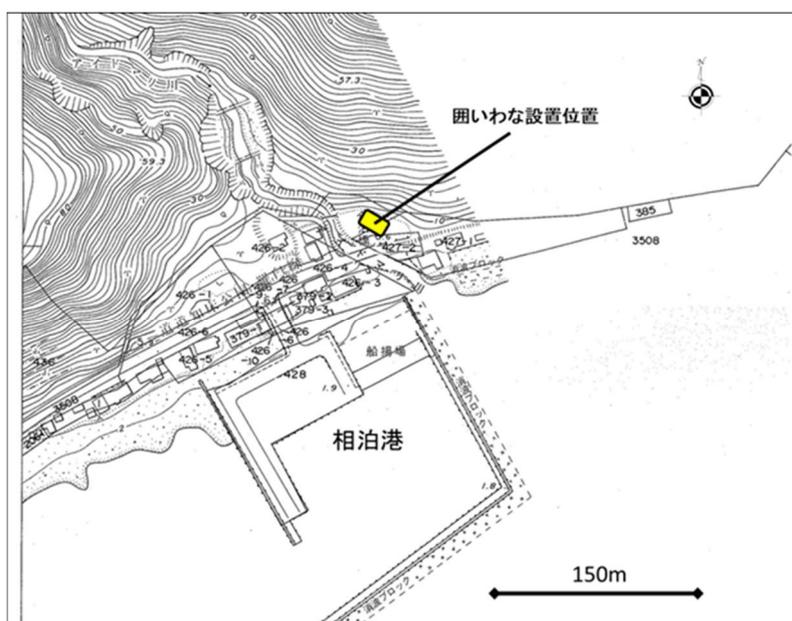


図 2-1-1. 相泊における囲いわなの設置位置.

囲いわなの構造

わなの構造は漏斗状の誘引部、仕分け部及び暗室部の3区画となっており、総面積が約58㎡である（図2-1-2、写真2-1-1）。誘引部の高さは3.6mであり、外壁にはシカの自動捕獲装置を備えたゲート及びメンテナンス用扉を設けた。これらの構造は、平成28年度までルサに設置されていた囲いわなと同仕様である（公益財団法人知床財団，2017）。また、自動捕獲装置についても、ルサと同一の「AIゲートかぞえもん」（販売元：株式会社一成，兵庫県）を用いた。

なお、安全対策として、囲いわなが設置されている場所への立ち入りを抑制するための簡易バリケードを設置し、囲いわなの外壁には立ち入り禁止の注意看板を掲示した（写真2-1-2）。

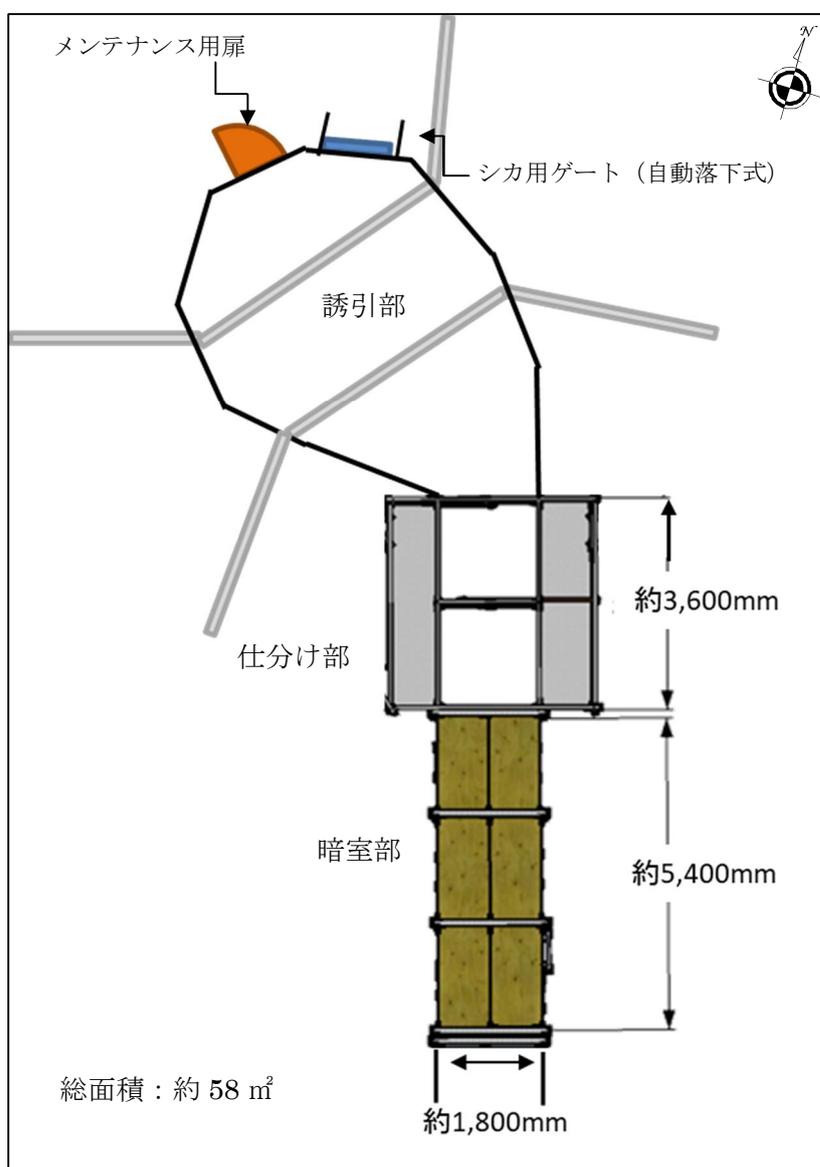


図2-1-2. 相泊囲いわな平面図.



写真 2-1-1. 相泊に設置した囲いわな.



写真 2-1-2. 囲いわな外壁に掲示した注意看板.

餌付け誘引

餌による誘引は、囲いわなが完成する前の1月4日に開始した。誘引用の餌には、乾草ブロック（1個約30 kg）を使用した。わな内部に十分な餌がある場合、あるいは暴風雪の日を除き、2～3日に1回、乾草ブロック1個を細かく砕きわなの内外へ散布した(写真2-1-3)。降雪により撒いた餌が埋まった場合には、雪から掘り起こしてシカに見えるようにした。また、囲いわな周辺への誘引効果範囲を広めるため、北側の海岸段丘南向き斜面のシカの

痕跡がある場所まで乾草ブロックを細かく砕いて散布した（写真 2-1-4）。なお、囲いわなへの誘引状況を把握するための補助として、自動撮影カメラを用いた。自動撮影カメラは、囲いわなが完成するまでの間はシカ用ゲート付近が写る位置に、囲いわな完成後は、わな内への進入状況が分かるよう誘引部が写る位置に設置した。



写真 2-1-3. 囲いわなの内側に散布した誘引餌.



写真 2-1-4. 囲いわなに隣接する南向き斜面での誘引作業の様子.

わなのメンテナンス

囲いわな内部の除雪は、基本的には人力で行い計 10 回実施した。なお、人力での除雪が困難なほどの大雪の後には、小型除雪機を使用した（写真 2-1-5）。また、わな内に撒いた餌が雪に埋もれたり、仕切り部や暗室の扉が凍結して開閉できない状態になったりしない

よう、日常的に維持管理作業を行った。



写真 2-1-5. 小型除雪機を使用した除雪の様子.

捕獲方法及び搬出方法

自動捕獲装置の捕獲頭数の設定は、基本的に前日までのわな内への進入頭数をもとに行い、わな周辺のシカの足跡や糞の多少といった誘引状況についても参考とした。

囲いわなにシカの捕獲があった場合、作業員 1 名がメンテナンス用扉から誘引部へ入り、木製の盾を使って仕分け部へ追い込んだ。その後、仕分け部両側面に設置された足場から長い木製の棒で暗室へ移動させた。

シカの搬出は、斜里町のシカ利活用業者とともにいった。暗室の出口から輸送用ケージへ移動させ、ケージをクレーンでトラックへと積み込みこんだ (写真 2-1-6)。



写真 2-1-6. 捕獲個体の搬出の様子.

■ 結果

わなの稼働日数

餌付けを開始した1月4日からシカが複数頭で囲いわな内へ進入開始した2月13日までの41日間を馴化期間とした。捕獲期間は2月14日～3月25日の40日間であり、3月26日の見回り後に囲いわなを閉鎖した。

シカの誘引状況

囲いわな建設予定地において1月4日から餌付けによるシカの誘引を開始し、自動撮影カメラにて状況を確認したところ、わな完成前日までの1月7日までは7～9頭のメス主体の群れが撮影されていた(写真2-1-7)。わなが完成した1月8日から20日までの期間においては多い日に3～5頭が確認されたが、わな内部への進入がほとんどなかった。その後もわなの内外でのシカの確認数は少ない状況が継続し、3頭以上がわな内に進入したのは2月9日深夜の6頭であった(写真2-1-8)。稼働開始後に作業の際にわなから見渡せる範囲で確認したシカの最多頭数は8頭が最多であった。また餌付いていたと考えられるわなのごく近くまで接近していたシカは、3月11日の6頭が最多であった(写真2-1-9)。



写真 2-1-7. 囲いわな建設予定地に誘引された8頭のシカ(白丸はシカの頭部)。

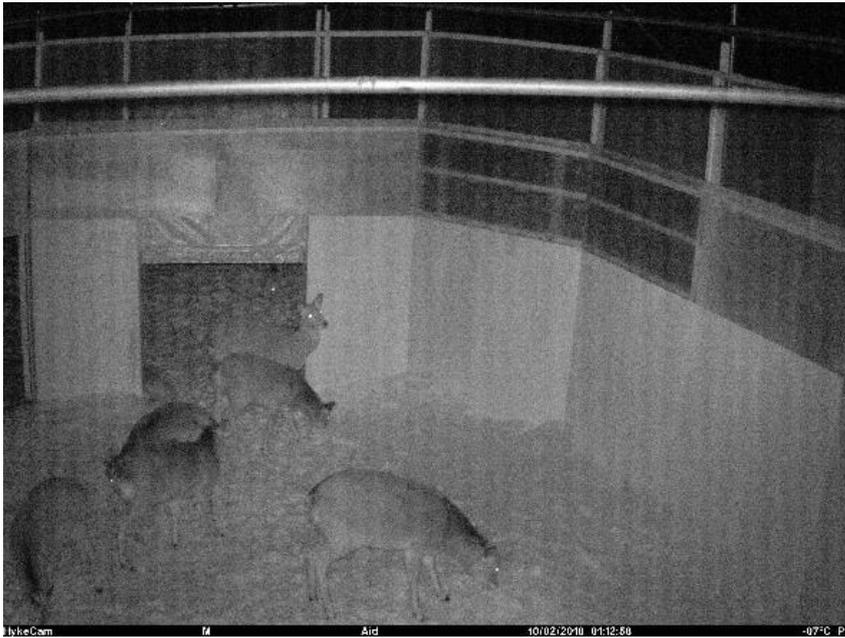


写真 2-1-8. 囲いわな内に入進した 6 頭のシカ.



写真 2-1-9. 囲いわなのすぐ近くまで誘引されていた 6 頭のシカ.

捕獲状況

シカの捕獲は 2 月 14 日、3 月 7 日、3 月 11 日及び 3 月 15 日の 4 回あり、それぞれ 4 頭、1 頭、2 頭及び 1 頭の計 8 頭であった(表 2-1-1)。捕獲個体の内訳は、メス成獣 2 頭(25.0%)、オス成獣 1 頭(12.5%)、0 歳 5 頭(62.5%)であった。わなを 40 日間稼働したことにより、8 頭の捕獲があったことから、わな 1 日稼働あたりの捕獲頭数は 0.2 頭となった。

表 2-1-1. 相泊囲いわなによるエゾシカの捕獲結果.

日付	メス成獣	オス成獣	0歳	小計	捕獲モード 設定頭数	備考	搬出数
1/18~2/13	馴化期間						
2/14	1	1	2	4	4-5		
2/15					4-5		4
2/16					4-5		
2/17					4-5	荒天のため北浜以北の道道閉鎖	
2/18					4-5		
2/19					2-3		
2/20					2-3		
2/21					2-3		
2/22					2-3		
2/23					2-3		
2/24					2-3		
2/25					2-3		
2/26					2-3		
2/27					2-3		
2/28					2-3		
3/1					2-3	荒天のため北浜以北の道道閉鎖	
3/2					2-3		
3/3					2-3		
3/4					2-3		
3/5					2-3		
3/6					2-3		
3/7	1			1	2-3		
3/8					2-3		
3/9					2-3	荒天のため北浜以北の道道閉鎖	
3/10					2-3		
3/11			2	2	1-2		
3/12					1-2		
3/13					1-2		
3/14					1-2		
3/15			1	1	2-3		
3/16					4-5		4
3/17					4-5		
3/18					2-3		
3/19					2-3		
3/20					2-3		
3/21					2-3		
3/22					2-3		
3/23					2-3		
3/24					2-3		
3/25					2-3		
合計	2	1	5	8			8

■ まとめ及び考察

相泊における囲いわなでのシカ捕獲は、平成 25 年度から実施されており今年度で 5 年目となった。しかし、平成 26 年度及び平成 28 年度は捕獲が実施されなかったため、事実上 3 シーズン目である。今年度の捕獲数は 8 頭であり累計 156 頭となった。年別の捕獲数をみると、平成 25 年度の 116 頭から平成 27 年度には 32 頭と著しく減少し、今年度はさらに激減した。今シーズンの激減は積雪が少なかったことに関連し（最深積雪 3 月 79 cm：気象庁

HP)、シカがササ等の自然の食物を十分に得ることが可能な状況下にあり、人工餌への依存度が高まらなかったことが一因として挙げられる。また、囲いわなから約 200m の地点では箱わな及びくくりわなによるシカ捕獲を同時に実施したため、囲いわなで捕獲されるはずのシカを箱わな及びくくりわなで捕獲していた可能性もある。さらに、本地区におけるシカの生息数が過去の捕獲により、既に低密度になっていた可能性もある。今年度冬期に環境省事業として実施されたエゾシカ航空センサス調査業務の結果では、アイドマリ川流域でシカは発見されなかった（公益財団法人知床財団，2018）。前年度と同調査では 42 頭であり（公益財団法人知床財団，2016b）、捕獲前の平成 25 年度よりも発見数は少なくなっている。1 回限りのカウント調査であり、今年度は積雪が少なかったため、地表が雪に覆われず露出した部分にいたシカが目立たないために見落としした可能性もあるが、相泊囲いわなの周辺において本事業内で実施した箱わな及びくくりわなにより調査前の捕獲頭数を含むものの 48 頭を捕獲している。今年度の相泊周辺における航空センサスの結果は、当エリアが既に低密度状態になっていることを示唆しているのかもしれない。

今年度の本地区におけるシカ捕獲は、囲いわなのほか、箱わな及びくくりわなも実施されており、両者で捕獲されたシカは計 48 頭であった。落とし扉以外の外壁が金属メッシュである箱わなや、土中または雪中に埋設するため、わな自体がシカから認識されにくいくくりわなは、大きな構造物である囲いわなに比べ、警戒心を高めなかったことが捕獲数の差に繋がったのかもしれない。したがって、今後の相泊においてシカ密度をさらに低下させるためには、一度に複数頭の捕獲が可能だが高コストで大規模であるため柔軟な運用ができない囲いわなではなく、警戒心を高めずに捕獲継続が可能であり、かつ低コストで移設も容易な箱わな及びくくりわなでの捕獲を広範囲で展開することが有効である。

■ 参考文献

公益財団法人 知床財団 2018. 環境省請負事業 平成 29 年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務 業務報告書. 36pp.

公益財団法人 知床財団 2017. 環境省請負事業 平成 28 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務 業務報告書. 99pp.

公益財団法人 知床財団 2014. 環境省請負事業 平成 25 年度知床国立公園エゾシカ密度操作実験実施業務 業務報告書. 91pp.

公益財団法人 知床財団 2016a. 環境省請負事業 平成 27 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務 業務報告書. 93pp.

公益財団法人 知床財団 2016b. 環境省請負事業 平成 27 年度知床生態系維持回復事業エ
ゾシカ航空カウント調査業務 業務報告書. 38pp.

② くくりわな及び箱わなによるエゾシカ捕獲

ルサ-相泊地区におけるくくりわなを使用したシカ捕獲は、平成 28 年度に続き 2 シーズン目となる。平成 28 年度はルサに設置された囲いわなの内部に進入しないシカをターゲットとし、試行的に実施したところ効果的であることが確認された（公益財団法人知床財団，2017）。また、昨シーズンに幌別-岩尾別地区で実施した小型箱わなについても有効性が確認されたことから、本業務では両わなを使用したシカ捕獲をルサから相泊までの区間において実施した。

■ 実施方法等

設置場所と設置数

くくりわな及び箱わなの設置数はそれぞれ 18 基及び 6 基であり、設置場所はルサ、昆布浜及び相泊の 3 か所である（図 2-2-1～図 2-2-3）。くくりわなは捕獲状況によって設置数を変えたため、ルサに 3～6 基、昆布浜に 0～6 基及び相泊に 6～12 基を設置することとなった。箱わなは、ルサ及び相泊に各 3 基設置した。くくりわな及び箱わなの設置地点は、捕獲後の搬出が容易であり、かつシカの痕跡多い場所を適宜選択した。捕獲実施期間を通して A～F の計 6 地点においてくくりわなを運用した。

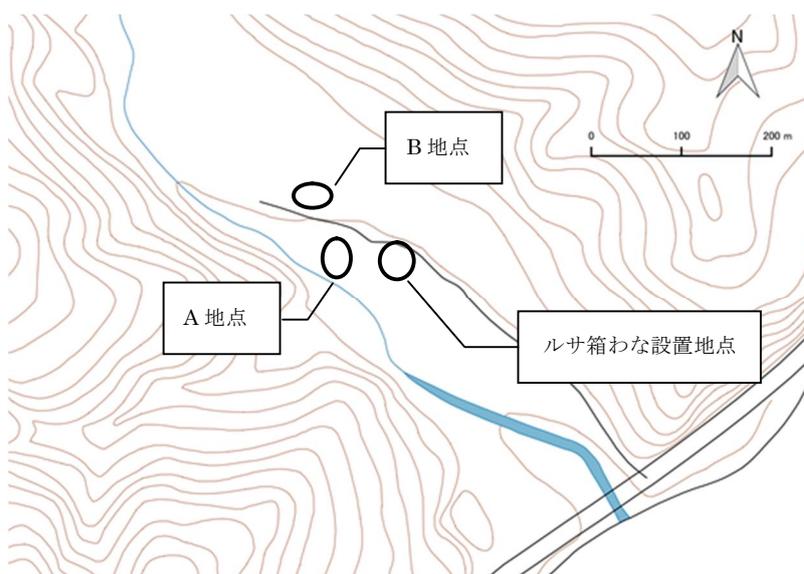


図 2-2-1. ルサ地区のくくりわな及び箱わなの位置.

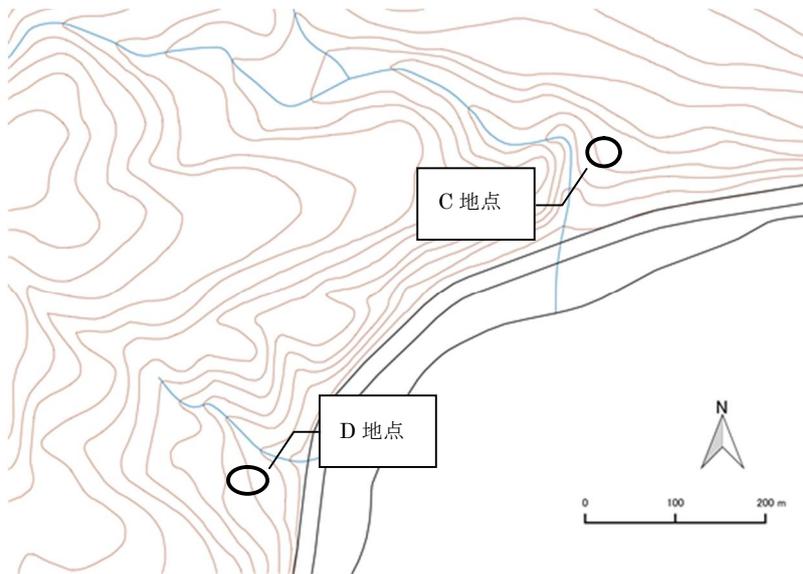


図 2-2-2. 昆布浜地区のくくりわな位置.

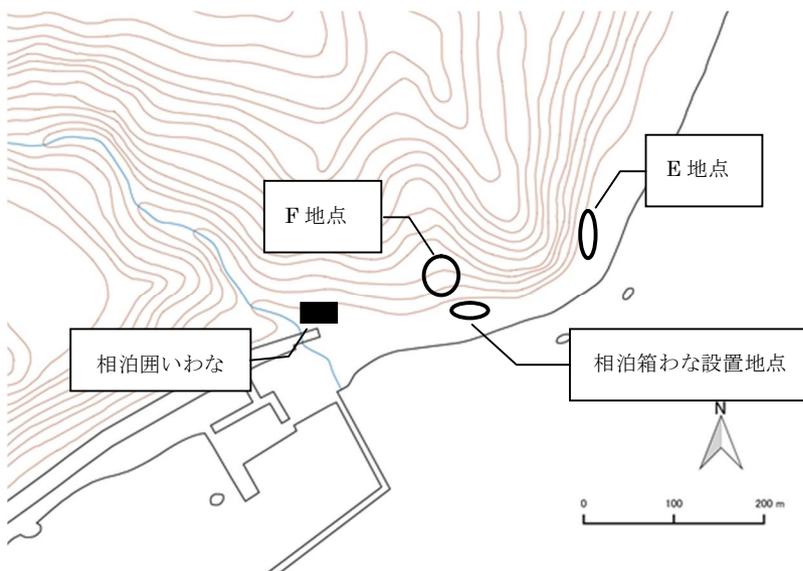


図 2-2-3. 相泊地区のくくりわな及び箱わなの位置.

くくりわなの構造

くくりわなは有限会社栄工業製の足くくり罠 SA-1 改良型（以下簡式とする）を使用した（図 2-2-4）。

わなは踏み板部分と足をくくるワイヤー部分の 2 つに分かれており、ワイヤーの一方の末端を立ち木などの移動しないものに固定、他方を踏み板部にセットし地面に設置する。対象動物が地面に置いた踏み板を足で踏み抜くことにより、踏み板にセットされていたワイヤーがバネの力で締まり、足を固定するという仕組みとなっている。



図 2-2-4. くくりわなの仕様.

箱わなの構造

シカ捕獲用箱わなは、株式会社フジネット社製である（図 2-2-5）。木製の落とし扉以外は金網のメッシュで構成されており、シカ 1～2 頭が入るサイズである。わな内に張った釣り糸にシカの脚が触れるとトリガーが作動し、木製の落とし扉が落下して捕獲される仕組みとなっている。

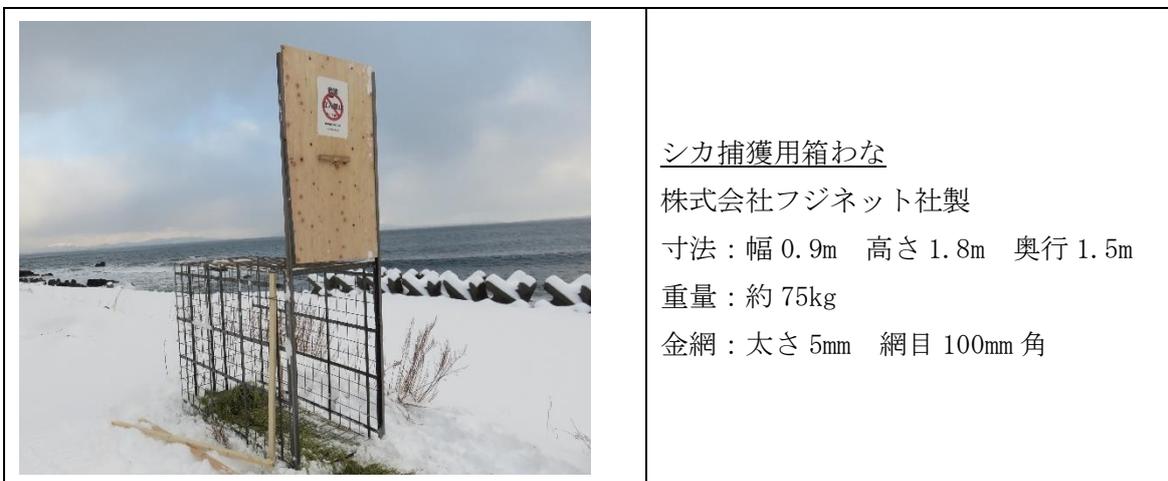


図 2-2-5. 箱わなの仕様.

餌付け誘引とわなの設置

箱わなは 12 月 27 日にルサで、12 月 29 日に相泊（写真 2-2-1）に設置した。餌付け誘引は 1 月 4 日に相泊で、1 月 6 日にルサで開始した。それぞれ 1 月 6 日に捕獲を開始した。くくりわなは、1 月 18 日にルサ、昆布浜及び相泊地区で実施し（写真 2-2-2）、設置と同時に餌付け誘引と捕獲を開始した。

誘引用の餌には乾燥ブロック（アルファルファヘイ：約 30kg）を使用した。餌まきは、

箱わなとくくりわな同時に週 1～2 回行い、(写真 2-2-3)、各わな約 5kg を目安に散布した。また 2 月 21 日には、より広範囲からシカを誘引するためルサのわな設置場所からルサ川河畔のシカ痕跡がある地点 (約 600m) まで餌まきを行った。



写真 2-2-1. 箱わなの設置作業.



写真 2-2-2. くくりわなの設置作業.



写真 2-2-3. 誘引作業の実施状況.

捕獲確認・わなのメンテナンス

捕獲状況の確認は原則毎日行い、計 82 回実施した。見回りの際に、わなが作動していたが捕獲がない状態 (以下「空捕獲」) や雪によって作動できない状態になっていないか確認し、作動不良が認められた場合はその場で復旧させた (写真 2-2-4)。なお、昆布浜と相泊地区においては、捕獲状況の確認のためにメール送信機能付きの自動撮影カメラを補助的に用いた (写真 2-2-5)。



写真 2-2-4. 作動不良状態のわな。
(左上：雪に埋まったくくりわな 右上：掘り起こした状態 左下：強風により扉が閉まった箱わな)



写真 2-2-5. 自動撮影カメラで確認された捕獲個体。

捕獲方法及び搬出方法

シカが捕獲されていた場合は、2～3 名により捕獲個体に「止めさし」を行い搬出した。くくりわなの場合は、1 人が角や首にロープをかけて付近の立ち木等に縛り付けることで保

定し、その上で電気止めさし器を用い殺処分した（写真 2-2-6）。箱わなの場合は、わな内部の捕獲個体に対して、速やかにくくりわな同様通電による殺処分を行った（写真 2-2-7）。殺処分したシカは、可能であれば当日中に羅臼町内の有効利用施設へと引き渡し、当日中の引き渡しが出来ないようであれば、肉質が痛まないように内臓を摘出してから冷凍庫で一時保管し、後日利活用施設へ引き渡した。

なお、標識個体が捕獲された場合は、有用な個となるため可能な限り放逐し、捕獲頭数から除外した。



写真 2-2-6. 捕獲個体の保定作業の様子.



写真 2-2-7. 箱わなでの電気止めさし器を用いた止めさし作業の様子.

■ 結果

わなの稼働期間

箱わなでの捕獲実施期間は、1月6日～3月28日までの82日間であり、くくりわなにおいては1月18日～3月28日までの70日間であった。3月29日の見回り後に全てのわなの捕獲待機体制を解除した。各地点での詳細な捕獲実施期間は表 2-2-1 で示した。

表 2-2-1. 各わなにおける稼働状況

わな種類	地点	誘引開始日	捕獲装置 設置日	誘引 日数	捕獲開始日	捕獲終了日	稼働 日数		
箱わな	ルサ	1/6	12/27	1	1/6	3/28	82		
	相泊	1/4	12/29	3	1/6	3/28	82		
くくりわな	ルサ	A	-	1/18	-	1/18	2/14	70	
		-	2/28	-	2/28	3/28			
	B	-	1/18	-	1/18	3/8			
		-	3/18	-	3/18	3/28			
	昆布浜	C	-	2/14	-	2/14	3/8		50
		D	-	1/18	-	1/18	2/18		
相泊	E	-	1/18	-	1/18	2/25	70		
	F	-	2/25	-	2/25	3/28			

捕獲結果

○箱わな

ルサ及び相泊に設置した箱わなで、メス成獣 10 頭 (38.5%)、オス成獣 10 頭 (38.5%) 及び 0 歳 6 頭 (23%) の計 26 頭のシカを捕獲した。6 頭の 0 歳はメス 4 頭及びオス 2 頭であった (表 2-2-2)。わな稼働日数が 82 日 (82 トラップナイト) であることから、わな 1 日稼働あたりの捕獲頭数 (日平均捕獲頭数: 捕獲頭数/わな稼働日数) は 0.32 頭/日となった (表 2-2-3)。地区別では、ルサにおける捕獲は 0 歳 1 頭のみであり、他の 25 頭はすべて相泊での捕獲であった。捕獲開始直後は、同所で同時に 3 頭の捕獲という例もあったが、2 月中旬以降になると捕獲数は少なくなり、3 月の捕獲は無かった (表 2-2-4)。

捕獲期間中、強風による扉の落下やトリガーの不具合により正常にわなが作動しなかった「空捕獲」と定義している事例が 64 件あった (延べ稼働わな数の 13.5%)。特に強風による扉の落下は、ルサで多発生した (表 2-2-3)。

○くくりわな

くくりわなによるシカの捕獲頭数は、メス成獣 22 頭 (50.0%)、オス成獣 13 頭 (29.5%)、0 歳が 9 頭 (20.5%) の計 44 頭であった (表 2-2-2)。9 頭の 0 歳はメス 6 頭、オス 2 頭及び不明 1 頭 (キツネによる激しい被食のため) であった。わな稼働日数が 70 日 (70 トラップナイト) であることから、わな 1 日稼働あたりの捕獲頭数 (日平均捕獲頭数: 捕獲頭数/わな稼働日数) は 0.63 頭/日となった (表 2-2-5)。

設置場所別にはルサで 15 頭、昆布浜で 4 頭及び相泊で 23 頭であった。ルサでは 2 月上旬までは捕獲があったが、2 月下旬までの約 1 か月間にはシカの痕跡が無くなるとともに捕獲が途絶えた。その後、3 月上旬から再度捕獲され始めた。昆布浜では 2 月中旬以降痕跡が無くなったため、全てのわなを相泊へ移設した。相泊は 2 月下旬までわずか 2 頭しか捕獲されなかったが、昆布浜のわなを移設した 3 月 7 日以降、1 度に複数頭が捕獲される日もあ

り、3月28日までに21頭を捕獲した(表2-2-6)。捕獲したシカは、基本的に殺処分後に利活用施設に引き渡したが、キツネの食害等により8頭(メス成獣6頭、オス成獣1頭、0歳1頭)は廃棄処分とせざる得なかった。

わなが作動しているにもかかわらずシカが捕獲されていない「空捕獲」(くくりわなの場合一般的に空はじきというが、便宜上「空捕獲」に統一)は56件あった(延べ稼働わな数の4.4%)。空捕獲は、相泊での発生割合が高かったが、これは不安定な段丘斜面上にわなを設置していたことが影響していたと考えられる(表2-2-6)。また、2月14日には、箱わなの扉がおそらく人によって開けられ、シカを逃がされたと思われる事例があった。これを受け、シカを逃がされないための対応策として、箱わなをより人目につきにくい位置まで移設し、わなの前に看板を設置して近づかないよう注意を促した(写真2-2-8)。その他、シカを捕獲したが、立ち木に繋いでいたわなの金具が外れてわなごと逃走された事例が2件あり、主蹄を引きちぎり逃走した事例や、捕獲した個体を保定するために近づいた際に逃走された事例が各1件あった。

なお、標識個体はNo.17がルサで4回(箱わな2回、くくりわな2回)、No.16がルサで1回(ルサ箱わな)、No.20が昆布浜で1回(くくりわな)あった。標識個体は直ちに放逐したが、No.17はキツネの食害によって死亡し、No.20は放逐後に滑落して負傷したことにより動けなくなったため殺処分し、捕獲頭数に加算した。

表2-2-2. 地区別・わな種類別のシカ捕獲個体内訳

	わな	メス成獣 (%)	オス成獣 (%)	0歳 (%)	計	備考			
ルサ	くくり	7	41.2	6	35.3	4	23.5	17	0歳はメス3頭、オス1頭
	箱	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	0歳はメス1頭
	計	7	38.9	6	33.3	5	27.8	18	-
昆布浜	くくり	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	0歳はメス1頭
	箱	-	-	-	-	-	-	-	-
	計	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	-
相泊	くくり	13	56.5	6	26.1	4	17.4	23	0歳はメス2頭、オス1頭、不明1頭
	箱	10	40.0	10	40.0	5	20.0	25	0歳はメス3頭、オス2頭
	計	23	47.9	16	33.3	9	18.8	48	-
	くくり計	22	50.0	13	29.5	9	20.5	44	-
	箱計	10	38.5	10	38.5	6	23.0	26	-
合計		32	45.7	23	32.9	15	21.4	70	0歳はメス10頭、オス4頭、不明1頭

表2-2-3. 箱わなにおける捕獲効率等

地区	稼働日数	捕獲頭数	延べ稼働わな数	わな1日稼働あたりの捕獲頭数	わな1基稼働あたりの捕獲頭数	※空捕獲回数	※空捕獲割合 (空捕獲回数/延べ稼働わな数) × 100
				捕獲頭数/稼働日数	捕獲頭数/延べ稼働わな数		
ルサ	82	1	246	0.01	0.004	43	17.5
相泊	82	25	246	0.30	0.102	22	8.9
合計	82	26	492	0.32	0.050	65	13.2

※空捕獲とは、わなが作動していたがシカが捕獲されなかった。あるいは、誤ってわなが作動していた状態を指す。箱わなの場合、主に扉の空落下を指す。

表 2-2-5. くくりわなにおける捕獲効率等 (各日の雌雄及び0歳の空欄は0頭)

捕獲 確認日	メス 成獣	オス 成獣	0歳	日計	備考
1月4日	馴化期間				相泊に箱わな2基を設置し、誘引を開始
1月5日				0	
1月6日				0	ルサに箱わな2基を設置。相泊とルサで誘引・捕獲を開始
1月7日	1	1	1	3	0歳はメス
1月8日				0	
1月9日				0	
1月10日				0	
1月11日		1	2	3	0歳は2頭ともにオス
1月12日	1	2		3	
1月13日	1	2	1	4	0歳はメス
1月14日				0	
1月15日	1	1		2	ルサで捕獲するもタグ付きのため放逐
1月16日				0	
1月17日				0	
1月18日		1	1	2	0歳はメス
1月19日				0	ルサで捕獲するもタグ付きのため放逐
1月20日	1			1	
1月21日	1			1	
1月22日				0	
1月23日				0	
1月24日				0	
1月25日				0	ルサで捕獲するもタグ付きのため放逐
1月26日				0	
1月27日				0	
1月28日				0	
1月29日				0	
1月30日				0	
1月31日				0	
2月1日		1		1	
2月2日				0	
2月3日				0	
2月4日				0	
2月5日	1			1	
2月6日				0	
2月7日				0	
2月8日				0	
2月9日				0	
2月10日				0	
2月11日	1			1	
2月12日		1		1	
2月13日				0	
2月14日				0	
2月15日				0	
2月16日			1	1	0歳はメス
2月17日	1			1	
2月18日				0	
2月19日				0	
2月20日				0	
2月21日				0	
2月22日				0	
2月23日				0	
2月24日				0	
2月25日				0	
2月26日				0	
2月27日	1			1	
2月28日				0	
3月1日				0	
3月2日				0	
3月3日				0	
3月4日				0	
3月5日				0	
3月6日				0	
3月7日				0	
3月8日				0	
3月9日				0	
3月10日				0	
3月11日				0	
3月12日				0	
3月13日				0	
3月14日				0	
3月15日				0	
3月16日				0	
3月17日				0	
3月18日				0	
3月19日				0	
3月20日				0	
3月21日				0	
3月22日				0	
3月23日				0	
3月24日				0	
3月25日				0	
3月26日				0	
3月27日				0	
3月28日				0	
3月29日				0	全わな捕獲終了
計	10	10	6	26	0歳はオス2頭、メス4頭

表 2-2-5. くくりわなにおける捕獲効率等

地区	稼働日数	捕獲頭数	延べ稼働 わな数	わな1日稼働 あたりの 捕獲頭数	わな1基稼働 あたりの 捕獲頭数	1日あたりの 平均的な 稼働数	※空捕獲 回数	※空捕獲 割合
				捕獲頭数/ 稼働日数	捕獲頭数/ 延べ稼働わな数	延べ稼働わな数/ 稼働日数	(空捕獲回数/ 延べ稼働わな数) ×100	
ルサ	70	17	501	0.24	0.03	7.2	18	3.6
昆布浜	50	4	213	0.08	0.02	4.3	0	0.0
相泊	70	23	546	0.33	0.04	7.8	38	7.0
合計	70	44	1260	0.63	0.03	18.0	56	4.4

※空捕獲とは、わなが作動していたがシカが捕獲されていなかった。あるいは、誤ってわなが作動していた状態を指す。
くくりわなの場合、主に空はじきを指す。

表 2-2-6. くくりわなにおける捕獲状況 (各日の雌雄及び0歳の空欄は0頭)

捕獲 確認日	メス 成獣	オス 成獣	0歳	日計	備考
1月18日				0	くくりわな3基をAD地点に、6基をBE地点に設置して捕獲開始
1月19日	1			1	
1月20日				0	
1月21日	1			1	
1月22日		1		1	
1月23日			1	1	0歳はメス
1月24日			1	1	0歳はメス
1月25日		1		1	A地点で捕獲するもタグ付きのため放逐
1月26日				0	
1月27日				0	
1月28日				0	
1月29日				0	
1月30日				0	
1月31日				0	
2月1日				0	
2月2日				0	
2月3日		1		1	
2月4日	1			1	B地点で捕獲したタグ付きは放逐前にキツネに襲われて死亡
2月5日				0	
2月6日				0	
2月7日				0	
2月8日				0	
2月9日				0	
2月10日				0	
2月11日				0	
2月12日				0	
2月13日				0	A地点のくくりわな3基をC地点に移設
2月14日				0	
2月15日	1			1	D地点のくくりわな3基をC地点に移設
2月16日				0	C地点で捕獲するもタグ付きのため放逐
2月17日	1			1	C地点で負傷して動けないタグ付きを捕獲
2月18日				0	
2月19日				0	
2月20日				0	
2月21日				0	
2月22日				0	
2月23日	1			1	
2月24日				0	E地点のくくりわな6基をF地点に移設
2月25日				0	
2月26日	1			1	
2月27日	2		1	3	キツネに被食されて0歳の性別別不可
2月28日			1	1	B地点のくくりわな3基をA地点に移設。0歳はメス
3月1日				0	
3月2日				0	
3月3日				0	
3月4日				0	
3月5日				0	
3月6日			1	1	0歳はメス
3月7日	2	1		3	B地点のくくりわな3基をA地点に移設、C地点のくくりわな6基をF地点に移設
3月8日				0	
3月9日				0	
3月10日	2			2	キツネに襲われ、2頭のうち1頭死亡
3月11日			1	1	0歳はオス
3月12日				0	
3月13日	1			1	
3月14日				0	
3月15日		2		2	
3月16日	1			1	キツネに襲われ死亡していた
3月17日				0	A地点のくくりわな3基をB地点に移設
3月18日	1	1		2	
3月19日	1			1	
3月20日		1		1	
3月21日		2		2	
3月22日				0	
3月23日		1	2	3	0歳はメス1頭、オス1頭
3月24日		1		1	
3月25日	1			1	
3月26日		1		1	
3月27日	1		1	2	0歳はメス
3月28日	1			1	
3月29日	2			2	
計	22	13	9	44	0歳はオス2頭、メス6頭、不明1頭



写真 2-2-8. 箱わな前に設置した注意看板。
 (左：設置状況 右上：日本語版 右下：英語版)

■ まとめ及び考察

ルサ-相泊区間にくくりわな 18 基と箱わな 6 基を設置し、メス成獣 32 頭、オス成獣 23 頭及び 0 歳 15 頭の計 70 頭のシカを捕獲した。わな別では、くくりわなが 70 日間で 44 頭 (捕獲効率 0.63 頭)、箱わなが 82 日間で 26 頭 (捕獲効率 0.32 頭) であった。

くくりわなでの捕獲効率が箱わなよりも高かったのは、シカの行動に合わせてわなを容易に移設できたことが要因として挙げられる。わな設置場所において、シカの痕跡が無くなった場合や暫く捕獲がなかった場合は設置場所を柔軟に移動させた。今シーズンは捕獲期間中にくくりわなの設置場所を 6 回移動させ、いずれも変更してから 2 日以内にシカを捕獲している。このことから、今後同様の手法により一定の捕獲効率を維持してシカを捕獲するためには、シカの行動に合わせてわなの位置を適宜変更していくことが重要だと考えられる。また、捕獲の多かった時期はルサ及び相泊で 3 月であったため、4 月以降も捕獲を継続することも一案であるが、ヒグマの活動が始まる時期でもあるため現実的ではない。

箱わなの捕獲効率は、0.32 頭とくくりわなに比べ低かった。捕獲期間の後半での捕獲がなかったことから、シカが箱わなを警戒するようになってしまったという可能性がある。箱わなはくくりわなと同様に位置の変更が可能だが、設置には人目につきにくい平地が必要となる。ルサ-相泊地区においては、ルサと相泊以外に設置に適した場所がなかったため、位置変更ができなかった。捕獲開始直後は頻繁に捕獲があり、同場所で 1 日に複数頭の捕獲が 6 回あった。しかし、2 月中旬を境に、箱わなの近くまでは来るがわな内に入らな

いことが増え、捕獲もほとんどなくなった。これは、シカが箱わなを警戒するようになったためと考えられ、この時点で箱わなを他の場所に移動出来れば、より多くのシカを捕獲できた可能性もある。そのため、箱わなは設置場所の課題さえ解決できれば、くくりわなと比較して捕獲個体へのダメージが少ない状態で確実に捕獲でき、捕獲された個体も人が近づかなければ暴れることがないため、わな同士が隣接する同じ地区で 1 度に複数頭捕獲可能な手法だと言える。設置場所の課題を解決する一案として、箱わなの周囲をベニヤ板等で覆う方法が考えられる。こうすることで、わな内の状態が分かりにくく人目をあまり気にする必要がないため、設置場所の選択肢を増やすことが出来る。ただし、わなの外から内部が見えない構造は、現在の金属メッシュのみの構造と比較してシカに警戒される可能性もある。

くくりわなと箱わなの共通の課題としては、捕獲個体の処理が挙げられる。両わなで捕獲されたシカは、生体搬出が難しいため「止めさし」を行い死体で搬出している都合上、迅速な利活用施設への引き渡しが求められる。今年度は、羅臼町内や斜里町内の利活用施設へ引き渡していたが、施設側の都合がつかず即日の引き渡しができない場合が多々あった。その際、後の利活用を考慮して放血と内臓摘出を行ったが、複数頭の捕獲があった際には多大な労力を要した。より効率的な捕獲を優先させるためには、利活用に拘らない処分を検討することも一案である。

■ 参考文献

公益財団法人知床財団 2017. 環境省請負事業 平成 28 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 64pp

(3) 知床岬地区

知床岬地区は、知床半島内で特に大きなエゾシカ（以下、シカ）の越冬地として知られている。当地区は、H19 シカ年度から個体数調整（環境省事業）が実施され、H29 シカ年度までの10シーズンで合計861頭が捕獲されるに至っている。その結果、植生に回復傾向が認められており、個体数調整の成果が順調に表れてきている。本業務では、知床岬地区において平成23年度夏期に設置されたシカ捕獲支援用仕切柵（以下、「仕切柵」とする）を利用して平成23年度夏期に設置されたシカ捕獲支援用仕切柵（以下、「仕切柵」とする）を利用した11シーズン目となる個体数調整捕獲を実施した（図3-1）。

■ 実施方法等

実施日

一連のシカ捕獲に係る作業は、3月12日から14日までの3日間に実施した。3月12日には仕切柵の補修作業や必要物資の輸送等を行い、13日及び14日に捕獲を実施した。

捕獲範囲

捕獲範囲は知床岬地区の仕切柵に囲まれた海食台地草原部及び森林部である（図3-1）。

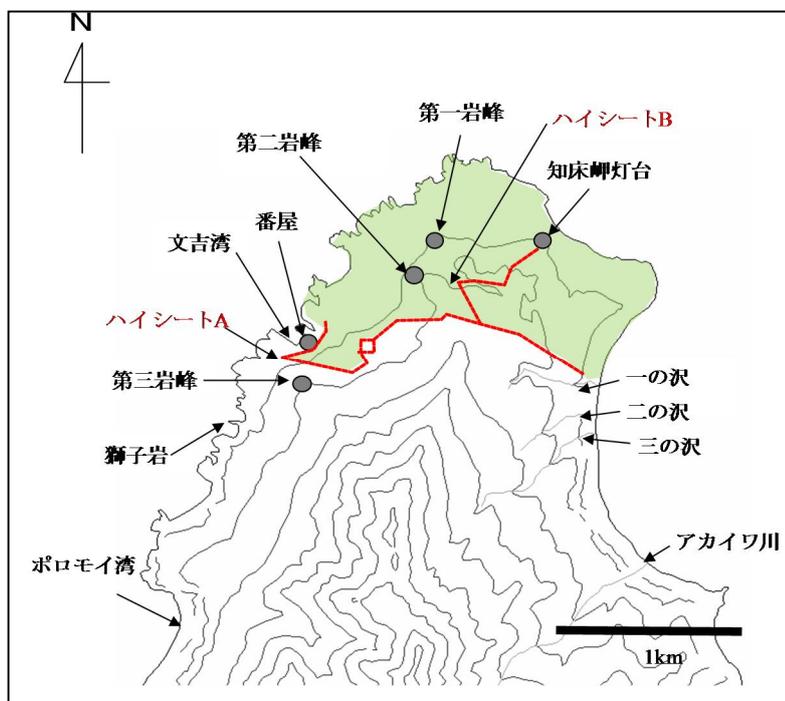


図3-1. 知床岬地区の主要地点名と仕切り柵の配置

(赤線が仕切柵、薄緑部が捕獲範囲を示す)

実施体制

シカの捕獲は、北海道猟友会斜里支部斜里分会及び同中標津支部羅臼部会の協力のもと、射手14名（ライフル銃使用者10名、散弾銃使用者4名）、射手補助2名の計16名で実施した。事業を安全かつ円滑に進めるため、緊急時の連絡体制や対応手順を事前に検討し、関係者との連絡を密に行った（参考資料a）。なお、現地での2泊には、知床岬地区にあるオコック漁業生産組合の番屋を借用した。

知床岬地区への移動

同地区へは陸路が無いいため、ヘリコプターをチャーターすることにより移動するとともに機材を運搬した。離着陸地点は、斜里町ウトロ高原及び知床岬地区の文吉湾（ウトロ漁港（知床岬地区））である。

仕切柵の補修

捕獲開始前日の3月12日には、3名が先行して知床岬地区へ移動し、仕切柵の状態を点検した。点検作業によりシカが突破しそうな箇所については、獣害防止ネットやロープ、ケーブル帯等を使用して補修した（図3-2、写真3-1、3-2）。積雪深は例年よりも浅く融雪が進んでいる状態だった。そのため、仕切柵のかさ上げが必要な部分はなかったが、倒木や積雪及びヒグマによる破損箇所は複数あった。補修作業は、捕獲前のシカを警戒させないように全区間を対象とはせず、知床岬灯台よりも西側のみとした。



図3-2. 仕切柵の補修作業実施箇所（青線の区間）



写真 3-1. 破網部を獣害防止ネットで補修している様子 (3 月 12 日撮影)



写真 3-2. 柵が裂けた箇所をロープで補修している様子 (3 月 12 日撮影)

捕獲方法

【3月13日】

捕獲従事者は、8名の待ち班及び7名の勢子班の計15名である。待ち班は仕切柵両端でシカの逃走を防ぐことを考慮し、西側の文吉湾に3名、東側の一の沢に5名を配置した。勢子班7名は、知床岬灯台から稜線の仕切柵沿いに配置した。これらの15名とは別に、仕切柵より南側の標高約150mの稜線上に1名を配置し、万が一に備え縦走下山者を監視するとともに、地形の起伏により従事者間の無線連絡が困難な場合の中継をした（図3-3）。

勢子の動きは、文吉湾側から一の沢方向へシカを追うように前進した。勢子の隊列を突破されてもシカが柵外に逃げないように文吉湾周辺にも射手を3名置いた。勢子が灯台まで到達した後は、勢子のうち銃を所持している2名が灯台近辺で待機し、勢子班のラインを抜け逃走してきたシカを狙撃できるように配置した。残り5名が一の沢まで前進した（図3-4, 3-5）。

捕獲には銃器を使用し、銃弾は法令及び仕様書に基づき全て非鉛弾とした。捕獲の際は従事者全員が業務無線機を携帯し、捕獲作業中も連絡を取り合い、シカの頭数や移動方向等の情報を随時共有した。

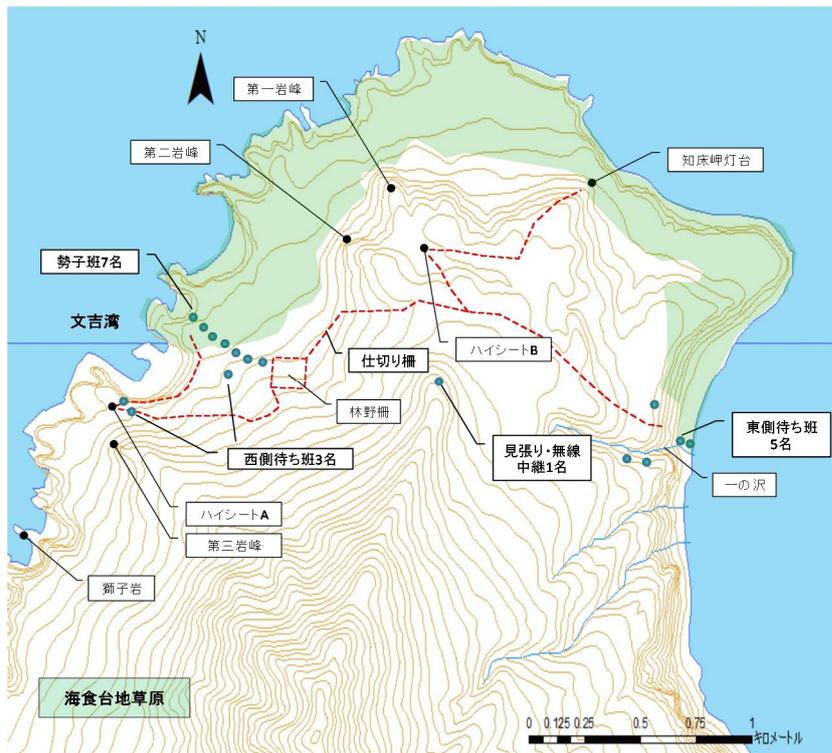


図3-3. 捕獲従事者の配置（3月13日）

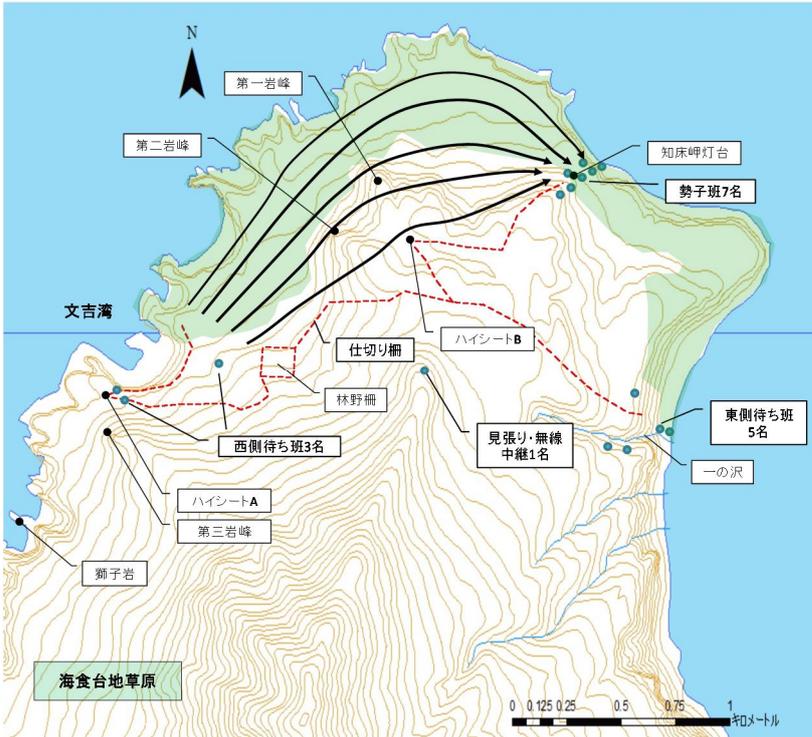


図 3-4. 待ち班の配置と勢子の動き (前半)

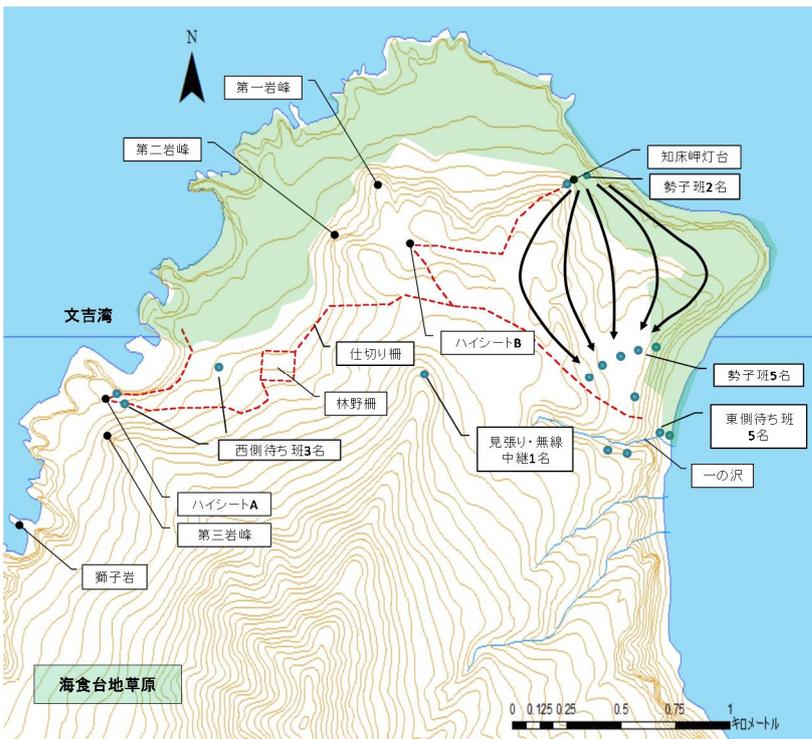


図 3-5. 待ち班の配置と勢子の動き (後半)

【3月14日】

シカの分布状況に合わせた捕獲手法を実施した。第一岩峰より海側の台地上に3頭程度の群が確認できたため、捕獲従事者5名で文吉湾から第一岩峰海側までのエリアで忍び猟（ストーキング）を行った。

他の人員は番屋の撤収作業等を実施した。

捕獲したシカに関する記録

捕獲したシカについては、性別判定と歯の萌出交換状況による簡易な年齢査定（0歳または1歳以上）を可能な限り行い、1歳以上を成獣とした。また左右の後足長を計測、記録した。

■ 結果

捕獲作業の経過

3月12日（月）

天候：晴やや霞あり（知床岬）

10:45 先発隊第1便出発（2名）

11:04 文吉湾着。上空から、第二岩峰海側付近の草原上にシカ約20頭を確認。

先発隊2名、番屋の開錠作業を実施。

11:40 第2便、ウトロ高原発（1名）

11:57 第2便、文吉湾着。台地上にシカの姿なし。

先発隊3名、番屋の生活面の整備を実施。

14:00 先発隊3名で仕切柵の点検に出発。文吉湾～ハイシートB間の柵の破損状況と点検。

大きく分けて3箇所柵の補修を実施。それぞれロープや防護網等で金網の裂けた箇所を修復。

15:40 ハイシートB付近でシカ1頭目視。

16:40 文吉湾より東側の台地上に5頭（メスとオスの混合）を確認。第三岩峰海側の台地上に29頭（メス主体）を確認。

文吉湾付近の台地上でヒグマの足跡（新旧1～2日以内）を確認。

17:05 番屋着。

17:15 定時連絡。

3月13日（火）

天候：薄曇り（知床岬）

06:30 文吉湾の台地の縁を西側（柵外）へ移動する12頭（すべてオス）を確認。

- 09:46 第3便、文吉湾着（4名）
- 10:23 第4便、文吉湾着（5名）
- 11:02 第5便、文吉湾着（4名）
- 11:45 番屋内で作戦会議。
- 13:30 東側待ち班及び無線中継係、一の沢へ向けて出発。台地上にシカの姿なし。
- 14:25 町境に到着。無線中継係が稜線へ上がる。
- 14:57 東側待ち班、一の沢に配置完了。
- 15:00 文吉湾の勢子班出発。
- 15:30 一の沢の待ち班が数頭のシカを確認。
- 15:55 第三岩峰の海側に約30頭の群が出現。この群れに対しては発砲なし。
西側で勢子隊によるシカ目視なし。
- 16:00 勢子班の一部が灯台着。
- 16:03 灯台より東側草原にオス5頭確認。
- 16:15 オス5頭逃走開始。発砲開始。
一の沢周辺で4頭（メス1、オス2、子1）捕獲、1頭が半矢逃走。4頭程度が無傷で南側へ海岸を逃走。
文吉湾西側の群が東側の発砲音に反応したか、西側へ逃走する。その後、メス11頭が出現するが捕獲に至らず。
- 16:40 勢子班一の沢着。捕獲個体の計測及び半矢個体の搜索。
- 17:20 一の沢の柵末端に集合。捕獲作業終了。
- 18:20 全員文吉湾の番屋へ到着。ヘリ会社等と通信連絡。
捕獲結果のとりまとめと翌日の作戦に関する打ち合わせ。

3月14日（水）

天候：雨のち曇（知床岬）

- 05:00 起床。雨のため当初の第三岩峰方面作戦（5名体制）は中止。
- 05:20 1名が台地上を偵察。第一岩峰の麓付近に約20頭を確認するが、すぐに東側へ逃走。
- 09:00 1名が台地上を偵察。シカの姿なし。
- 11:12 1名が台地上を偵察。知床岬先端部の台地の縁にオス3頭を目視。この3頭を捕獲対象に作戦を開始。
- 11:20 5名が知床岬先端部へ接近。距離約250mで発砲するが逃走。
- 11:40 捕獲なしで終了。
- 12:30 天候不順のため、ヘリコプターでの帰還を断念。羅臼町の観光船業者へ傭船依頼。
- 13:15 番屋内の物資を船着き場へ移動完了。
- 14:18 番屋戸締り完了。
- 14:23 観光船が文吉湾の漁港入口の流水を押し分けて入港。

14:28 観光船が文吉湾から出港。海況は大時化となっていた。

15:50 羅臼漁港に入港。

16:05 羅臼町側の人員は解散。斜里町側の人員はウトロ高原ヘリポートへ戻る。

18:20 ウトロ高原ヘリポート着。

捕獲作業全般

銃器関連や滑落等の事故はなく、全作業工程を終了した。捕獲 1 日目は天候が比較的安定しており、作業に支障はなかったが、2 日目の早朝は雨天となり予定していた捕獲作業を変更することとなった。視界不良のためヘリコプターが飛行できなくなり、急遽、観光船で羅臼漁港に戻ることになる等のトラブルが発生した（写真 3-4, 3-5）。文吉湾の入口には流氷が押し寄せており、船舶がなんとか流氷を押し分けて入港したが、氷の状況によっては船舶も入れず人員が数日間戻れない状況が発生した可能性もあった。

天候の不順により作業工程の変更を余儀なくされたが、メインである 1 日目の捕獲作業自体には影響なかった。積雪の状況は、海食台地草原でほとんど融雪しており、林内でも 40cm 程度であった（写真 3-6、3-7）。



写真 3-4. 流氷を押し分けて文吉湾に入港する船舶（3 月 14 日）



写真 3-5. 流氷を押し分けて漁港から脱出する船舶（3 月 12 日）



写真 3-6. 海食台地草原の積雪状況（3 月 12 日）



写真 3-7. 林内の積雪状況（3 月 12 日）

シカの動向について

3月12日の午前11時頃、ヘリコプターの第1便が文吉湾に着陸する際、第二岩峰より海側の台地上に約20頭のシカを確認した。第2便着陸時にはシカが見えなかったことから、この群れが林内に隠れた可能性が高い。同日、16時40分頃、文吉湾の東側の台地上に5頭程度の群を確認した(写真3-8)。同時刻、文吉湾の西側の台地上に29頭の群(メス主体)を確認した(写真3-9)。この群に関しては、仕切柵内に出入りしているかどうか不明であった。



写真 3-8. 文吉湾より東側台地上に出現した5頭程度の群(3月12日)



写真 3-9. 文吉湾より西側台地上に出現した29頭の群(3月12日)

3月13日の早朝6:30頃、12頭の群(すべてオス)が文吉湾の台地の縁を通過して西側へ移動するのを確認(写真3-10)。この群は柵外へ出たことから、今回の捕獲対象にはならなかった。ヘリコプターの離着陸の際に上空からシカの姿は確認されなかった。

捕獲が開始された後、知床岬灯台よりも東側の台地上で7~9頭の群が確認され、このうち4頭を捕獲し1頭が半矢で逃走した。また4頭程度が無傷で待ち班を突破し、海岸を南側へ逃走した。

一方、文吉湾の西側台地上では15:55頃に30頭以上の群(うちオス10頭以上)が出没したが、おそらく東側の発砲音に反応して一斉に西側へ逃走した。その後、11頭の群(メス主体)が現れたがハイシートAを警戒して接近せず、捕獲には至らなかった。

3月14日は早朝5:20頃に、第一岩峰の麓に約20頭の群が確認されたが、すぐに東側へ逃走した。その後はしばらくシカが現れなかったが、11:12に知床岬先端部の台地の縁にオス3頭を確認し、この群の捕獲を試みたが逃走した。

これらのことから、3月13日の捕獲実施中には仕切柵内に10頭程度の群しかいなかったと考えられる。文吉湾の西側からは20~30頭の群が仕切柵内に入ってきている可能性があるが、日没に入ってきて早朝に出ていくパターンである可能性が考えられた。



写真 3-10. 文吉湾の台地の縁を西側へ移動するエゾシカのオスの群れ (3 月 13 日)

捕獲状況

2 日間の作業で捕獲したシカは、3 月 13 日の 4 頭であった (表 3-1, 3-2、写真 3-11, 3-12, 3-13)。1 頭 (1~2 尖角のオス) は半矢で逃走し死体を発見することができなかった。捕獲した 4 頭のシカの性別及び年齢はメス 1 頭、オス 2 頭、性別不明 0 才 1 頭であった。0 才に関しては谷に転落してしまい、斜面が凍結していたため近づいて性別を確かめることができなかった (写真 3-14)。捕獲地点はすべて一の沢周辺であった (図 3-6)。

表 3-1. 平成 29 年度冬期 知床岬地区における捕獲結果

捕獲日	メス成獣	オス成獣		子			計
		1-2P	3-4P	メス	オス	不明	
3月13日	1	1	1	0	0	1	4
3月14日	0	0	0	0	0	0	0
計	1	2		1			4

表 3-2. 平成 29 年度冬期 知床岬地区における捕獲個体一覧

No.	捕獲日	性別	年齢※	左後足長 (cm)	右後足長 (cm)	備考
1	H30.3.13	メス	成獣	49.0	49.0	
2	H30.3.13	オス	成獣	51.5	51.0	3尖角
3	H30.3.13	オス	成獣	52.5	52.0	1尖角
4	H30.3.13	不明	0歳	-	-	死体に近づけず性別不明

※1 歳以上を成獣とした



写真 3-11. 仕切柵の一の沢末端付近で捕獲したメス (3月13日)



写真 3-12. 一の沢付近の海岸で捕獲した3尖角のオス (3月13日)



写真 3-13. 一の沢付近の海岸で捕獲した1尖角のオス (3月13日)



写真 3-14. 一の沢内で捕獲した性別不明の0歳（3月13日）

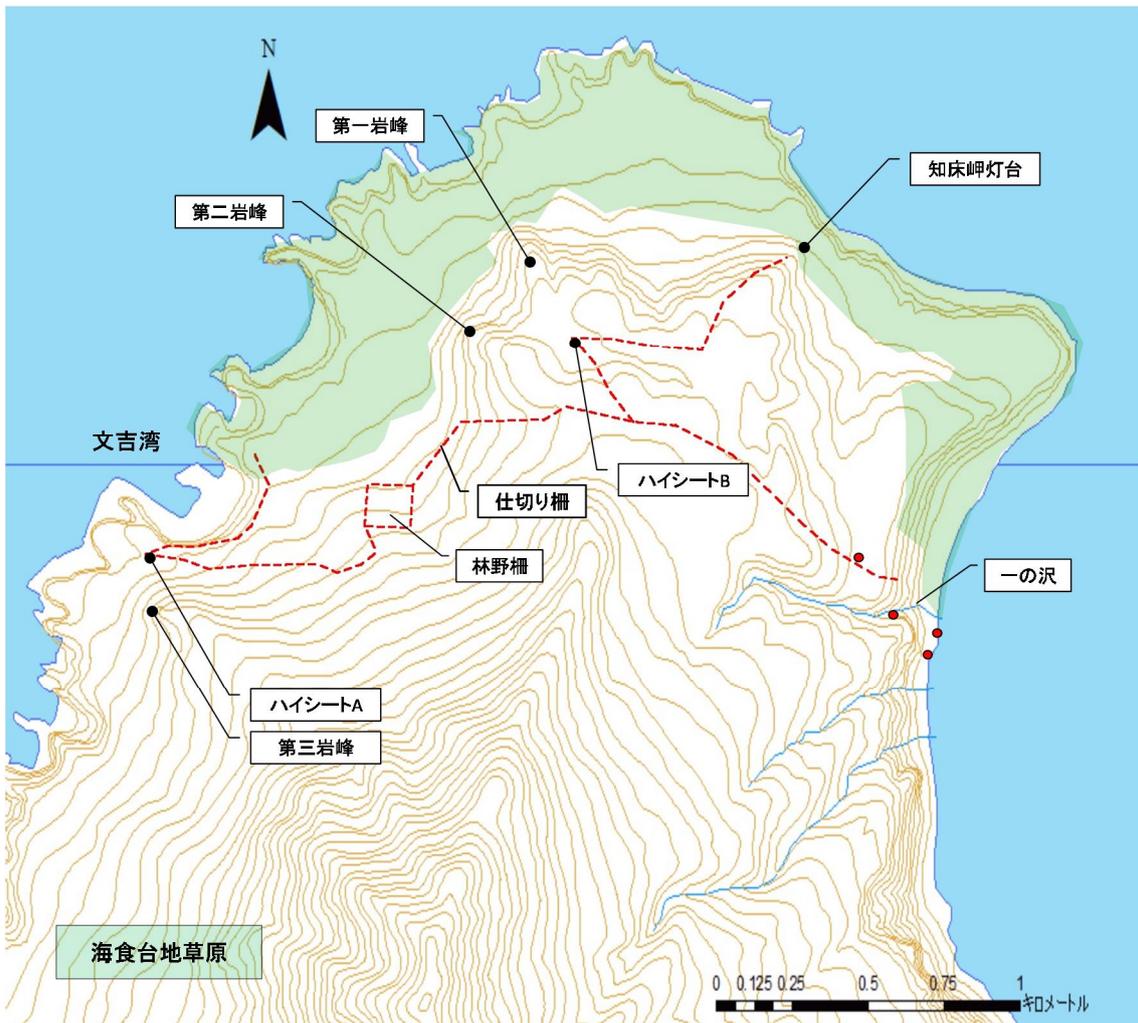


図 3-6. 3月13日のエゾシカ捕獲位置（赤点）

■ まとめ

知床岬地区において3月13日及び14日の2日間に射手14名(ライフル銃使用者10名、散弾銃使用者4名)及び射手補助2名の計16名で4頭(メス1頭、オス2頭、0歳1頭)のシカを捕獲した。平成19年度からの当地区における累計シカ捕獲数は865頭となった。平成29年度知床生態系維持回復事業エゾシカ航空カウント調査業務(環境省事業)では、捕獲作業の6日前の3月7日に知床岬先端部で49頭(平成29年同時期は79頭)のシカを確認している(図3-7)。仮に、航空カウント調査の結果である49頭から今回の捕獲数4頭を差し引くと45頭のシカが残っている計算となる。

航空カウント調査の写真判定では、49頭のうち少なくとも28頭は角を有するオス成獣と識別されている。残り21頭のうち2頭はメス、2頭は0才と判別されたが、17頭の性別は不明であった。しかし3月13日の夕刻に文吉湾より西側の台地上にメス主体の29頭の群が確認されたことから、実際に知床岬地区に分布しているシカの頭数は45頭を上回っていると考えるのが妥当であろう。また仕切柵より南側のカブト岩付近には80頭程度(メス主体)のまとまった群の存在が確認されており、今後これらの群が北上し知床岬先端部まで移動してくる可能性もある。

平成28年度冬期(前年度)の知床岬地区では、射手15名体制で34頭を捕獲したが、今回は同規模の体制で4頭の捕獲にとどまった。2年前の平成27年度冬期では同規模の体制で捕獲数は3頭のみであった。近年の捕獲結果は仕切柵内にシカがどの程度入っているかに左右されているが、シカは仕切柵を出入りしているため時間帯と気象などの条件によって、仕切柵内の頭数は大きく変動すると考えられた。今回、文吉湾西側に29頭の群が確認されたが、この群が仕切柵に入らない限り、効率的な捕獲は難しいと考えられる。

知床岬地区においてシカの低密度化を維持するためには、メス成獣を優先的に捕獲することが重要であるが、今回のメス成獣捕獲は1頭のみであり、捕獲効率が低迷している状態である。今後はシカの分布が不安定になる状況下でも確実にメス成獣を捕獲する方法が求められる。例えば少人数が1週間程度、番屋に滞在し、誘引餌を用いた狙撃やシカの通り道になっている仕切柵の末端や裂け目にくくり罠を多数設置し捕獲するといった方法が考えられる。くくり罠や箱わなは幌別-岩尾別地区やルサ-相泊地区で一定の成果をあげているが、知床岬地区ではメンテナンスができない等の理由で罠による捕獲を実施したことはなかった。箱わなは移動が困難なため知床岬地区において使用できないが、くくり罠であれば限定的(特にヒグマの活動していない時期)に使用できると考えられる。

また仕切柵の改修が前提となるが、ハイシートA付近の袋小路状になった仕切柵の部分を閉鎖型に改造し、落とし扉を設置して囲いわなのような使い方をするという捕獲方法も考えられる。柵内に乾草ブロック等の誘引餌を置き、ゲートに過去の幌別-岩尾別地区の捕獲事業で使用した「AIゲートかぞえもん」を設置することで、文吉湾西側に出没する群を捕獲対象にできると考えられる。ただし捕獲した後は柵外へ逃走されないようすぐに銃

で捕殺する必要がある。ハイシート A 付近は年によるが積雪が 2 メートル近くに達したことがあり、仕切柵のかさ上げと強化が無積雪期に必須である。

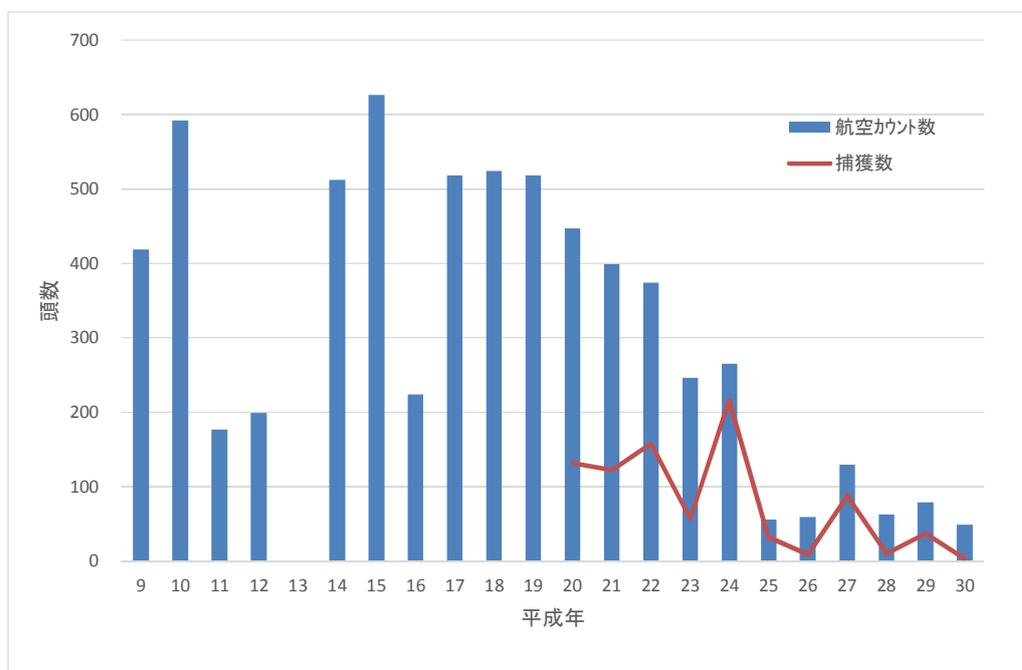


図 3-7. 航空カウント調査による知床岬地区のエゾシカ確認数と捕獲数の推移
 ※平成 13 年は調査なし。平成 30 年は 3 月末時点の捕獲数（4 頭）。今後、平成 30 年 4 月以降に捕獲数が積み上がる可能性あり。

表 3-2. 知床岬におけるエゾシカの捕獲数と巻狩り回数、動員射手の状況一覧

捕獲期日	捕獲頭数	捕獲個体の内訳					巻狩り回数	のべ動員 射手(人日)
		メス成獣	メス0歳	オス成獣	オス0歳	不明		
平成19(2007)年度冬	33	24	2	1	6	0	狙撃+巻狩り	90
平成20(2008)年度春	99	65	8	17	9	0	27	113
1年目合計	132	89	10	18	15	0	27	203
平成20(2008)年度冬	50	34	3	8	5	0	5	58
平成21(2009)年度春	72	42	4	18	8	0	12	116
2年目合計	122	76	7	26	13	0	17	174
平成21(2009)年度冬	152	84	9	45	10	4	6	124
平成22(2010)年度春	6	2	0	2	2	0	2	19
3年目合計	158	86	9	47	12	4	8	143
平成22(2010)年度冬	57	20	4	30	3	0	3	96
4年度合計	57	20	4	30	3	0	3	96
平成23(2011)年度冬	131	74	11	38	7	1	1	14
平成24(2012)年度春	85	59	7	15	4	0	2	39
5年目合計	216	133	18	53	11	1	3	53
平成24(2012)年度冬	13	3	0	9	1	0	1	14
平成25(2013)年度春	19	1	1	17	0	0	2	14
6年目合計	32	4	1	26	1	0	3	28
平成26(2014)年度春	9	2	1	5	1	0	2	25
7年目合計	9	2	1	5	1	0	2	25
平成26(2014)年度冬	57	28	8	18	2	1	1	15
平成27(2015)年度春※6月含む	31	15	1	13	2	0	狙撃+巻狩り2	47
8年目合計	88	43	9	31	4	1	3	62
平成27(2015)年度冬	3	0	0	3	0	0	1	15
平成28(2016)年度春※6月含む	7	2	0	1	3	1	待伏+巻狩り1	30
9年目合計	10	2	0	4	3	1	2	45
平成28(2016)年度冬	34	7	0	27	0	0	2	30
平成29(2017)年度春	3	2	0	1	0	0	待伏せ狙撃	15
10年目合計	37	9	0	28	0	0	2	45
平成29(2017)年度冬	4	1	0	2	0	1	1	19
11年目合計	4	1	0	2	0	1	1	19
総計	865	465	59	270	63	8	71	893

■ 参考文献

公益財団法人知床財団 2017. 環境省請負事業 平成 28 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 99pp.

公益財団法人知床財団 2017. 環境省請負事業 平成 29 年度知床国立公園(春期)エゾシ

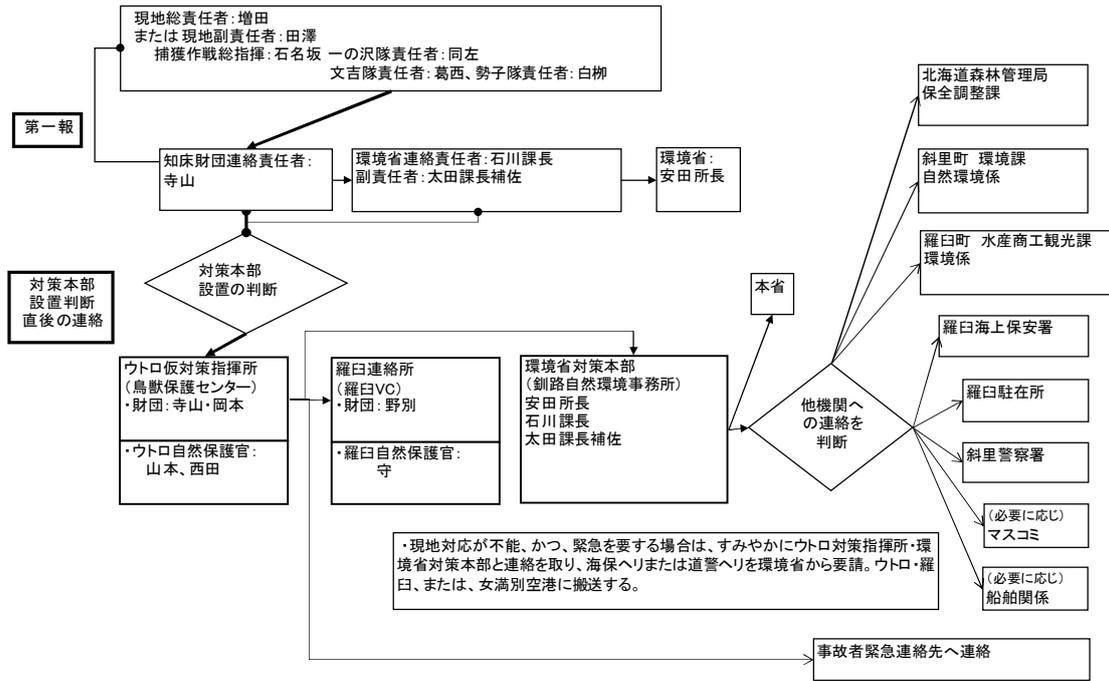
カ個体数調整実施業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 67pp.

公益財団法人知床財団 2018. 環境省請負事業 平成 29 年度知床生態系維持回復事業エゾ
シカ航空カウント調査業務報告書. 公益財団法人 知床財団. 36pp.

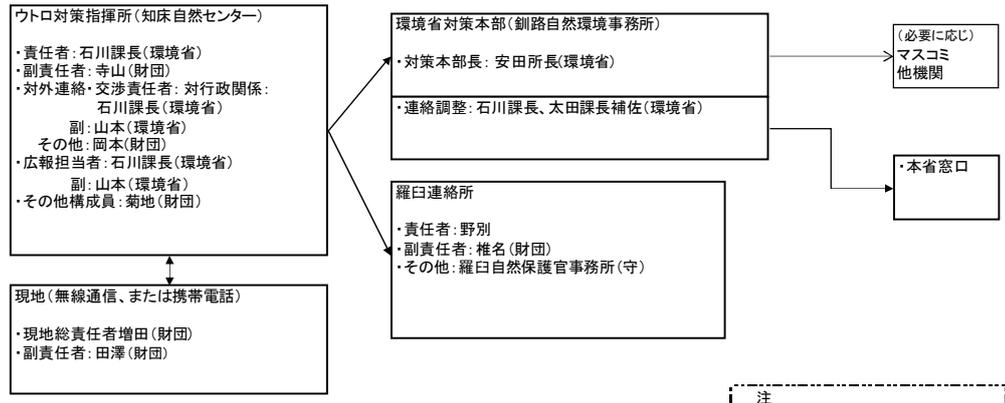
○ 参考資料

a. 緊急時連絡網

知床岬エゾシカ密度操作実験 緊急時連絡体制表



対策本部設置後の連絡体制



注
* 環境省担当者は同行が可能な場合のみ

平成 29 年度 環境省釧路自然環境事務所 請負事業

事業名：平成 29 年度知床国立公園エゾシカ個体数調整実施業務

事業期間：平成 29 年 12 月 25 日～平成 30 年 3 月 30 日

事業実施者：公益財団法人 知床財団

〒099-4356 北海道斜里郡斜里町大字遠音別村字岩宇別 5 3 1

知床自然センター内



リサイクル適性の表示：印刷用の紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[A ランク]のみを用いて作製しています。